Э. Г. Ландау,

приватъ-доцентъ ИМПЕРАТОРСКАГО Юрьевскаго Университета.

Краткое руководство

къ

изученію Антропологіи.



Юрьевъ.

Печатано въ типографіи К. Маттисена.

1912.

Оглавленіе.

Введеніе.

Въ то время, какъ всѣ естественныя науки имѣютъ въ своемъ распоряженіи большое количество всевозможныхъ руководствъ для практическихъ работъ, начиная съ многотомныхъ энциклопедій и кончая краткими карманными книжками, въ антропологіи не только у насъ, въ Россіи, но и заграницей ощущается за послѣднее время большой недостатокъ въ краткомъ руководствѣ, въ которомъ были бы изложены современные принципы антропологіи.

Отсутствіе руководства, принциповъ котораго придерживались бы во всѣхъ странахъ, сильно вредитъ успѣхамъ антропологіи, такъ какъ лишаетъ возможности сопоставлять изслѣдованія различныхъ авторовъ и, кромѣ того, задерживаетъ распространеніе антропологическихъ изслѣдованій.

Надъ выработкой схемы измѣреній у насъ много поработали покойный проф. А. Петри, проф. Р. Вейнбергъ, пр.-доц. А. А. Ивановскій, покойный акад. Таренецкій и др., но все же, когда приходится встрѣтиться съ тѣмъ или съ другимъ (по преимуществу врачемъ), интересующимся антропологіей, то оказывается, что ни у кого нѣтъ печатнаго руководства подъ руками, а обыкновенно лишь замѣтки, списанныя у того лица, которому они случайно обязаны знакомствомъ съ антропологической техникой.

Какъ мы знаемъ, антропологія, по опредѣленію проф. R. Martin'a, „морфологія человѣческихъ варіацій",

въ Россіи далеко не занимаетъ того положенія, которое ей подобаетъ среди другихъ біологическихъ наукъ. Небезынтересно будетъ вскользь посмотрѣть, гдѣ въ настоящее время эта наука причислена къ предметамъ университетскаго курса. Оказывается, что не только въ Германіи антропологія читается при 6 университетахъ, 3 лицеяхъ и одной академіи; не только въ 6 итальянскихъ и 5 университетахъ Соединенныхъ Штатовъ Сѣверной Америки, она читается не только въ 3 университетахъ маленькой Швейцаріи, не только въ Ливерпулѣ и Оксфордѣ, — въ Парижѣ имѣется спеціальное высшее учебное заведеніе École d'Anthropologie, — антропологія читается въ Австріи, въ Венгріи, въ Португаліи, въ Испаніи, въ Болгаріи, въ Кіото, въ Токіо, въ Буэносъ-Айресѣ, всюду спеціалистами антропологами. У насъ же, въ Россіи — лишь при Московскомъ университетѣ, благодаря заслугамъ нашего маститаго ученаго, Дмитрія Николаевича Анучина, процвѣтаетъ антропологія, хотя она и причислена оффиціально къ каѳедрѣ географіи. Единственнымъ представителемъ каѳедры антропологіи является въ Россіи приватъ-доцентъ СПБ. университета Ѳ. К. Волковъ.

Нужно надѣяться, что и въ Россіи антропологія раньше или позже получитъ право гражданства*) и будетъ признана самостоятельной наукой. Вѣдь каждый согласится, что антропологія — естественная исторія человѣческаго рода — во всякомъ случаѣ не менѣе интересна и не менѣе важна, чѣмъ естественная исторія остальной природы; вѣдь каждый человѣкъ долженъ интересоваться своимъ положеніемъ въ мірѣ живыхъ существъ, въ особенности теперь, послѣ цѣлаго ряда удачныхъ раскопокъ въ Швейцаріи, въ Германіи, во Франціи, въ Бельгіи, въ Австріи, въ Россіи, въ Америкѣ и въ другихъ странахъ.

*) Торжественное открытіе Музея Антропологіи и Этнографіи имени Императора Петра Великаго весною текущаго года показываетъ намъ, что интересъ къ антропологіи дѣйствительно возрастаетъ.

При составленіи этого краткаго руководства авторъ имѣлъ прежде всего въ виду своихъ учениковъ, которымъ все изложенное въ этой брошюрѣ извѣстно изъ практическихъ занятій. Но возможно, что и другимъ, заинтересовавшимся соматической антропологіей и не имѣющимъ возможности обратиться въ тотъ или иной университетъ, это руководство дастъ возможность на мѣстѣ ознакомиться какъ съ принципами антропологической техники, такъ и съ наиболѣе важными вопросами, выдвинутыми въ настоящее время этой наукой. Это краткое руководство, конечно, не претендуетъ на полность ни въ какомъ отношеніи, и авторъ будетъ искренно благодаренъ читателю за всякое указаніе на тотъ или иной пробѣлъ, который будетъ исправленъ, если этой книжкѣ будетъ суждено появиться новымъ изданіемъ.

Желающимъ болѣе подробно ознакомиться съ антропологіей можно рекомендовать въ качествѣ техническихъ пособій:

1. P. Broca. Instructions générales pour les recherches anthropologiques. 1879. Paris. - Instructions craniologiques et craniométriques. Paris 1875. Mém. Soc. d'Anthr. II Sér. Tom. II.
2. E. Schmidt. Anthropologische Methoden. 1888. Lpz.
3. Bertillon et Chervin. Anthropologie métrique. Paris. 1909.
4. Р. Л. Вейнбергъ. „Главнѣйшіе пріемы современной антропологической техники". Русск. Антр. Журн. Годъ 5-ый. 1905 г.
5. К. З. Яцута. Краніометрія и антропометрія. Оттискъ изъ Реальной Энциклопедіи медицинскихъ наукъ. Т. X. 1912.

Весьма желательно ознакомленіе по возможности со слѣдующими журналами:

1. Русскій Антропологическій Журналъ. Москва.
2. Извѣстія Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи при Им-

пeраторскомъ Московскомъ Университетѣ (Труды Антропологическаго отдѣла).
3. Извѣстія Императорской Академіи Наукъ.
4. Bulletins de la Société d'Anthropologie. Paris.
5. L'Anthropologie. Paris.
6. Bulletins de l'E'cole d'Anthropologie. Paris.
7. Archiv für Anthropologie. Braunschweig.
8. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. Stuttgart.
9. Zentralblatt für Anthropologie. Stettin.
10. Zeitschrift für Ethnologie und Urgeschichte. Berlin.
11. Globus.
12. Journal of the Anthrop. Sociation.
13. Journ. of the Anthropol. Institute of Great Britain and Ireland.
14. American. Anthropologist. Lancaster.
15. Revue anthropologique.
16. Atti della Societa d'Anthropologia. Roma.
17. Petrus Camper. Amsterdam.
18. Biometrika. Cambridge.
19. Mitteilungen der Wiener anthropologischen Gesellschaft и многіе другіе.

Учебники и введенія въ антропологію:

1. Ranke. Der Mensch (есть русскій переводъ).
2. Topinard. L'Anthropologie (имѣется русскій переводъ.)
3. Denicker. Les raçes et les peuples de la terre. Paris 1900.
4. А. Петри. Антропологія. Ч. I 1890, ч. II 1897.
5. J. Ranke. Физическія различія человѣческихъ расъ (переводъ Д. Красова). 1911. СПБ.
6. M. Hörnes. Natur- und Urgeschichte des Menschen. 1909 г. I и II томъ. Hartlebens Verl. Wien.
7. Haddon. The Races of Man. London. Milner и др.

Для врача человѣческій организмъ является самодовлѣющей цѣлью, для антрополога — человѣческое тѣло есть послѣднее звено въ цѣпи высшихъ организмовъ, т. е. антропологія смотритъ на человѣка, какъ на индивидъ зоологическаго типа Homo, какъ въ его прошломъ, такъ и въ настоящемъ, всюду гдѣ только встрѣчается человѣкъ или останки его.

Антропологія принадлежитъ, по Broca и Martin'y, къ коллективнымъ наукамъ; этимъ однимъ уже подчеркивается ея различіе отъ наукъ индивидуальныхъ, къ которымъ принадлежатъ напр. анатомія, физіологія и др. Главныя науки, на которыхъ строются положенія антропологіи, это — анатомія, эмбріологія и палеонтологія и, слѣдовательно, тѣмъ самымъ показывается, какія области являются необходимыми условіями для успѣшнаго развитія антропологіи.

Антропологъ долженъ быть знакомъ съ основами строенія человѣческаго тѣла и съ законами его развитія, его роста и его измѣняемости подъ вліяніемъ условій окружающей среды, какъ-то климата, профессіи, образа жизни и т. д. Антропологъ долженъ считать одной изъ своихъ наиболѣе важныхъ задачъ знакомство съ формами человѣческаго тѣла (скелета) въ древнѣйшіе, доисторическіе періоды; — и всѣ эти данныя тогда только получаютъ научное значеніе и приближаютъ насъ къ выясненію вопроса о происхожденіи человѣка, одной изъ наиболѣе важныхъ задачъ антропологіи, если изслѣдователь становится на точку зрѣнія сравнительной анатоміи, признаетъ себя сторонникомъ эволюціонной теоріи.

Цѣлый рядъ интереснѣйшихъ вопросовъ, наконецъ, предстоитъ разработать антропологу-теоретику. Вопросы происхожденія и эволюціи видовъ (дарвинизмъ, ламаркизмъ, неодарвинизмъ, неоламаркизмъ, теоріи мутаціи де Фриза[1]), вопросы наслѣдственности и т. н. фамильной антропологіи[2]), вопросы гибридизацій, которые послѣ знаменитыхъ опытовъ G. Mendel'я[3]) за послѣдніе 10 лѣтъ создали обширную литературу, посвященную этому вопросу.

Желающимъ ознакомиться съ современнымъ состояніемъ ученія о происхожденіи и эволюціи видовъ, включая сюда и человѣка, можно рекомендовать сборникъ публичныхъ лекцій, читанныхъ въ Мюнхенѣ въ память 100 лѣтія со дня рожденія Ч. Дарвина[4]).

§ 1.

Вопросъ о происхожденіи человѣка изобилуетъ многими гипотезами, но главныя различія ихъ въ томъ, что по однимъ — человѣкъ зародился на одномъ только мѣстѣ земного шара, по другимъ — въ нѣсколькихъ мѣстахъ. Теоріи, допускающія зарожденіе человѣка на земномъ шарѣ лишь на одномъ пунктѣ и одинъ только разъ, называются монофилетическими; допускающія же многократное зарожденіе называются полифилетическими. Главными представителями перваго ученія являются въ настоящее время Häckel, Schwalbe, Payберъ, Plate и др.; вторую теорію въ новѣйшее время защищаютъ извѣстный геологъ Steinmann, Klaatsch и др.

1) См. A. Wagner. „Geschichte des Lamarckismus“. Franck-sche Verl-ng. Stuttg. 1909.

2) См. Karplus. „Familienähnlichkeiten an den Grosshirnfurchen des Menschen“. Wien. F. Deuticke 1905. E. Fischer. „Zur Familienanthropologie. Verh. Ges. Deutsch. Naturf. Aerzte. 83. Vers. Karlsruhe. 1911.

3) G. Mendel. „Versuche über Pflanzenhybriden“. Ostw. Klassiker d. exact. Wissensch. Nr. 121.

4) „Die Abstammungslehre“. 12 gemeinverständliche Vorträge. Verl. G. Fischer. 1911 и E. Baur „Einführung in die experimentelle Vererbungslehre. Berlin. 1911.

Наиболѣе детальную, но въ то же время весьма догматичную схему родословнаго дерева человѣка даетъ E. Häckel.

Въ этой генеалогической таблицѣ (Progonotaxis hominis) E. Häckel насчитываетъ 30 видовъ предковъ Homo sapiens и раздѣляетъ ихъ на 2 большія группы, сообразно съ тѣмъ, имѣются ли на лицо окаменѣлости органическихъ породъ, или нѣтъ. Для высшихъ позвоночныхъ Häckel даетъ слѣд. классификацію:

1. Старѣйшія мартышки, современными представителями которыхъ являются павіанъ и мандриллъ.
2. Болѣе молодыя мартышки, къ которымъ принадлежатъ такъ называемыя носатыя обезьяны.
3. Болѣе старыя человѣко-обезьяны, — первичные гиббоны.
4. Болѣе молодыя человѣко-обезьяны, къ которымъ принадлежатъ орангъ и шимпанзе.
5. Обезьяно-человѣкъ — Pithecanthropus erectus (Dubois).
6. Первичный человѣкъ — Homo primigenius.
7. Разумный человѣкъ — Homo sapiens.

Эта догматическая гипотеза Häckel'я въ настоящее время уже имѣетъ мало сторонниковъ.

По другой гипотезѣ, которую отстаиваютъ Stratz, Van den Broeck и другіе, человѣкъ является самой древней и въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ самой примитивной, но вмѣстѣ съ тѣмъ, по общему своему развитію, наиболѣе высокой формой животной организаціи. На основаніи біогенетическаго закона Häckel'я (онтогенезъ есть краткое повтореніе филогенеза) слѣдовало бы ожидать, что черепъ и тазъ человѣческаго зародыша будутъ обнаруживать обезьяноподобныя формы, — которыя должны, слѣдовательно, быть характерными для предтечи человѣка. Въ дѣйствительности оказывается обратное: не человѣческій зародышевый черепъ и тазъ по-

казываютъ питекоидныя формы, а наоборотъ — обезьяній зародышъ обнаруживаетъ человѣкоподобныя формы. Во всякомъ случаѣ, полагаютъ защитники этой гипотезы, формы черепа и таза у обезьянъ сложились уже послѣ того, какъ человѣкъ отдѣлился отъ общаго корня предковъ[1]) . . .

Большую главу въ антропологіи занимаетъ вопросъ объ ископаемомъ человѣкѣ.

L'homme fossile n'existe pas, т. е. ископаемаго человѣка нѣтъ, — со времени этого положенія знаменитаго Cuvier, непреклоннаго послѣдователя ученія о неизмѣняемости видовъ, авторитетъ котораго задушилъ зародившееся въ то время ученіе Lamarck'a о трансформизмѣ организмовъ, не прошло еще столѣтія; а мы уже имѣемъ массу удачныхъ раскопокъ, несомнѣнно доказывающихъ существованіе ископаемаго человѣка и притомъ человѣка совершенно своеобразнаго, т. наз. неандертальскаго типа, который жилъ въ самомъ началѣ четвертичной эпохи.

Уже въ 20-ыхъ годахъ прошлаго столѣтія было сдѣлано много раскопокъ, но самымъ важнымъ оказалось открытіе, сдѣланное въ Рейнской провинціи въ 1856 году (недалеко отъ Дюссельдорфа въ Неандерской долинѣ). Въ то время тамъ находились каменоломни; въ одномъ гротѣ рабочими было найдено нѣсколько человѣческихъ скелетныхъ костей и покрышечная часть человѣческаго черепа. Первыми учеными, признавшими и правильно оцѣнившими значеніе этихъ костей были Fuhlrot, Schaaffhausen, Broca, Huxley и King. По предложенію послѣдняго этотъ скелетъ былъ признанъ принадлежавшимъ къ вымершей человѣческой расѣ, названной Homo neandertalensis.

Въ 1889 году профессоръ анатоміи въ Люттихѣ Fraipont описалъ два другихъ человѣческихъ скелета,

1) C. H. Stratz. Zur Abstammung des Menschen. Stuttg. 1906. J. H. F. Kohlbrugge. Die morphol. Abstammung des Menschen. Stuttg. 1908. C. H. Stratz. Naturgeschichte des Menschen. Stuttg. 1904.

найденныхъ въ Spy, въ Бельгіи. На этихъ черепахъ бросалось въ глаза большое сходство со скелетомъ неандертальскаго человѣка . . . Затѣмъ послѣдовали въ сѣверной Кроатіи, недалеко отъ мѣстечка Крапина, удачныя раскопки профессора палеонтологіи и геологіи въ Аграмѣ, Горяновича-Крамбергера. Эти раскопки продолжались до 1903 года и были затѣмъ описаны въ цѣломъ рядѣ научныхъ монографій. По своеобразному строенію лобной кости и чешуи затылочной, найденные тутъ черепа оказались также очень похожими на неандертальскій.

За послѣдніе годы было произведено много весьма удачныхъ раскопокъ во Франціи Boule'емъ и O. Hauser'омъ (совмѣстно съ проф. Klaatsch'емъ). Кромѣ того въ Гейдельбергѣ была найдена проф. Schötensack'омъ знаменитая нижняя челюсть. Вся группа человѣческихъ костей, извлеченныхъ изъ нѣдръ земли въ Неандерталѣ, Спи, Крапинѣ, Chapelle aux Saints, Périgord'ѣ и Mauer'ѣ около Гейдельберга, принадлежитъ вымершей человѣческой расѣ, которую стали называть однимъ общимъ названіемъ Homo primigenius (Schwalbe).

Проф. Klaatsch указываетъ на слѣдующіе характерные признаки костей этой расы:

У большинства современныхъ череповъ носовое отверстіе расположено между орбитами, которыя, слѣд., перерѣзываются горизонтальной касательной, проведенной въ самую верхнюю точку aperturae nasalis. На черепахъ же Hominis primigenii это наблюдается въ гораздо меньшей степени: орбиты и apertura piriformis очень велики, орбиты почти круглыя, разстояніе между ними довольно значительное.

Относительно костей конечностей Klaatsch находитъ, что діафизъ бедренной кости на поперечномъ сѣченіи оказывается совершенно круглымъ; суставные концы очень широкіе и неуклюжіе; точно также и caput femoris большой толщины. Свойственное современному человѣку постепенное утолщеніе бедра по направленію къ

обоимъ эпифизамъ у этихъ ископаемыхъ не наблюдается. Далѣе бросается въ глаза сильное искривленіе лучевой кости.

Проф. Schwalbe занялся изслѣдованіемъ формы череповъ этого ископаемаго человѣка. Послѣ многихъ провѣрокъ онъ предложилъ для діагноза нѣсколько основныхъ измѣреній на изслѣдуемомъ черепѣ (см. § 7-ой). Эти измѣренія, сообразно своей величинѣ, прямо указываютъ, принадлежитъ ли данный черепъ къ типу Homo primigenius или къ современному „рецентному“ типу, причемъ къ послѣднему Schwalbe причисляетъ и людей доисторическаго періода, имѣющихъ, однако, по своему строенію сходныя черты съ современнымъ человѣкомъ.

Изъ неандертальскаго черепа можно возсоздать черепъ современнаго человѣка, если лобную кость приподнять впередъ а затылочную назадъ и вверхъ. Но въ такомъ случаѣ, дабы слѣдовать за увеличившимся объемомъ мозга, понадобится, чтобы теменная кость стала длиннѣе, въ особенности въ ея верхней медіальной части.

Неандертальскій черепъ отличается сильно развитыми и утолщенными краями находящихся надъ глазами лобныхъ пазухъ. Эти сильно вздутые края сливаются на срединѣ, ограничиваютъ непрерывной дугой всю надглазничную часть (tori supraorbitales) и переходятъ другъ въ друга лишь съ легкимъ пониженіемъ въ области такъ называемой глабеллы. У Homo recens ничего подобнаго не бываетъ, а лишь наблюдается болѣе или менѣе утолщенный arcus superciliaris, который даже въ случаяхъ сильнаго развитія, приближаясь къ наружнымъ краямъ орбиты, переходитъ въ т. н. planum supraorbitale.

Въ то время какъ torus supraorbitalis лежитъ впереди той части черепа, гдѣ съ внутренней стороны расположенъ мозгъ, arcus superciliaris, образующій верхній покровъ глаза, является вмѣстѣ съ тѣмъ и покровомъ находящагося въ черепѣ мозга.

Необычайно интереснымъ является тотъ фактъ, что по новѣйшимъ изслѣдованіямъ профессора Klaatsch'a tori supraorbitales обнаружены и у современныхъ Австралійцевъ.

Въ лицѣ базельскаго анатома-антрополога, проф. Kollmann'a, ученіе о неандертальскомъ человѣкѣ, какъ о первородномъ человѣкѣ, встрѣтило яраго противника. Дѣло въ томъ, что существуетъ нѣсколько человѣческихъ череповъ, тоже найденныхъ въ доисторическій періодъ, но не имѣющихъ съ неандертальскимъ типомъ по формѣ своей ничего общаго. Напротивъ того, они, какъ оказывается, совершенно схожи съ черепами современнаго человѣка, какъ напр. кроманьонскій черепъ, crâne de Galley-Hill, черепъ Hominis mousteriensis, aurignacensis и др. Kollmann настаиваетъ на томъ, что уже въ началѣ четвертичной эпохи жилъ и Homo „recens“, а Homo neanderthalensis, будучи современникомъ другихъ типовъ людей, тѣмъ самымъ теряетъ право на эпитетъ перворожденнаго (primigenii). На специфическія черты всей группы т. н. Hominis primigenii Kollmann смотритъ не какъ на мутацію, а какъ на варіацію и причисляетъ поэтому всю эту группу къ виду и къ расѣ современнаго человѣка. Что же касается сильной покатости лба и большихъ надбровныхъ дугъ у Неандертальскаго черепа, то ихъ большое сходство съ таковыми у обезьянъ указываетъ, по мнѣнію Klaatsch'a, не на непосредственное происхожденіе одного изъ другого, а на отдаленнѣйшее историческое родство и объясняется ламарковскимъ закономъ конвергенціи, по которому, въ силу вліянія извѣстныхъ условій окружающей среды, вырабатываются и соотвѣтствующіе сходные органы у различныхъ животныхъ.

Въ противовѣсъ ученію Schwalbe о Homo primigenius, Kollmann выставилъ свою гипотезу о происхожденіи всего современнаго человѣчества отъ очень низкорослыхъ расъ, самые чистые представители которыхъ и въ наши дни еще встрѣчаются въ Африкѣ. Это

пигмеи Akka. Біологическое значеніе пигмеевъ состоитъ по предположенію Kollmann'a въ томъ, что существуетъ опредѣленная связь между ними и общимъ развитіемъ человѣческаго рода. По мнѣнію этого изслѣдователя первичное суммированіе человѣческаго рода нужно себѣ представить состоявшимъ изъ пигмеевъ и изъ большихъ расъ. Но такъ какъ пигмеи несомнѣнно происходятъ изъ временъ болѣе древныхъ, чѣмъ неолитическій, то обѣ формы человѣческаго рода должны были по меньшей мѣрѣ одновременно появиться въ эпоху зарожденія человѣка. На основаніи общихъ принциповъ исторіи развитія организмовъ, низкорослые люди должны были возникнуть одновременно съ большими. Двойное независимое другъ отъ друга возникновеніе человѣческаго рода съ естественной точки зрѣнія — какъ полагаетъ Kollmann — недопустимо. Въ такихъ спорныхъ случаяхъ, говоритъ онъ, умѣстенъ вопросъ: имѣемъ ли мы въ данномъ случаѣ эволюціонную зависимость, или нѣтъ. Если мы признаемъ ее, то остается допустить, что пигмеи и высокорослыя расы находятся въ эволюціонной зависимости другъ отъ друга, а тогда или большіе происходятъ отъ мелкихъ, или наоборотъ. Второе предположеніе будетъ основываться на предположеніи дегенераціи крупныхъ, но этого Kollmann не допускаетъ. Остается поэтому допустить первое, а именно, что большіе люди произошли отъ пигмеевъ.

Пигмеи, учитъ Kollmann, должны быть признаны за первичную расу, которая первой появилась на землѣ. Изъ пигмеевъ затѣмъ путемъ мутаціи развились и современныя расы.

Самымъ рѣзкимъ противникомъ этой гипотезы выступилъ Schwalbe, и вообще въ послѣднее время эта гипотеза вызвала къ себѣ отрицательное отношеніе біологовъ.

Недавно проф. Klaatsch выступилъ съ оригинальнымъ ученіемъ о двойственности происхожденія человѣка. На основаніи изученія скелета ископаемаго человѣка изъ Ориньяка, Klaatsch находитъ, что въ неандертальскомъ человѣкѣ съ одной стороны, а въ ориньякскомъ съ другой — должно признать двѣ совершенно различныя формы. Отличія между неандертальскимъ и ориньякскимъ человѣкомъ напоминаютъ различія между гориллой и урангъ-утангомъ. На основаніи детальнаго изученія костной системы ископаемыхъ остатковъ человѣка, Klaatsch допускаетъ, что изъ первоначально общей группы предковъ — Propithecanthropi — уже очень рано обособились двѣ большія человѣческія группы: западная неандертальскихъ гориллоидовъ и восточная — ориньякскихъ орангоидовъ. На антропоидовъ Klaatsch смотритъ какъ на неудавшіяся попытки природы къ созданію человѣка; онъ въ нихъ видитъ опустившіяся вѣтви первичнаго человѣчества, которыя, принаравливаясь къ жизненнымъ условіямъ, должны были въ борьбѣ за существованіе пожертвовать важными частями своей организаціи. Уже одна редукція большого пальца закрыла обезьянамъ путь къ дальнѣйшему развитію; между тѣмъ какъ одна изъ побочныхъ вѣтвей, благодаря благопріятнымъ условіямъ, медленно и постепенно развиваясь, но сохраняя при этомъ много примитивныхъ признаковъ, постепенно пріобрѣтаетъ человѣческій обликъ.

Много шума надѣлалъ за послѣднее время своими публикаціями южно-американскій изслѣдователь Ameghino. По его мнѣнію, южно-американскій ископаемый человѣкъ долженъ былъ произойти отъ тамошнихъ же обезяньихъ формъ. Считаемъ лишнимъ распространяться о ненаучныхъ фантазіяхъ этого автора, принявшаго черепную крышку современнаго человѣка за своеобразнаго ископаемаго, которому имъ дано оригинальное названіе Diprothomo [1]).

1) См. G. Schwalbe. Zeitschr. f. Morph. u. Anthropologie. Bd. XIII. 1910/1911.

J. H. F. Kohlbrugge. Die morphologische Abstammung des Menschen. Stuttgart. 1908.
E. Du Bois. Pithecanthropus erectus. Batavia. 1897.
G. Schwalbe. Die Vorgeschichte des Menschen. Braunschweig 1904.
H. Klaatsch u. O. Hauser. Homo Mousteriensis Hauseri. Archiv f. Anthrop. N. F. Bd. 7. 1909.
Gorjanovic-Kramberger. Der diluviale Mensch von Krapina etc. Biolog. Centralbl. 1905.
O. Schöttensack. Der Unterkiefer des Homo Heidelbergensis aus den Sanden von Mauer bei Heidelberg. Leipzig. 1908.
J. Kollmann. Neue Gedanken über das alte Problem von der Abstammung des Menschen. Korrespondenzbl. d. deutsch. Ges. f. Anthrop. 1905.
H. Klaatsch. Die Anrignac-Rasse und ihre Stellung im Stammbaum der Menschheit. Zeitschr. f. Ethnologie. Bd. 42. 1910.
W. Branca. Der Stand unserer Kenntnisse vom fossilen Menschen. Lpz. 1910.
V. Giuffrida-Ruggeri. L'Uomo come specie collctiva. Napoli 1912.
Ch. Depéret. Les Transformations du Monde animal. Paris. 1907.
L. Blaringhem. Les Transformations brusques des étres vivants. Paris. 1911.
M. Boule et R. Anthony. L'encéphaie de l'Homme fossile de La Chapelle-aux-Saints. L'Antropologie. T. XXII. 1911.
I. Sobotta. Die neuesten Ergebnisse der Paläontologie des Menschen und das Abstammungsproblem der heutigen Menschenrassen. Verh. d. Phys.-Med. Ges. z. Würzburg. N. F. Bd. XLI. 1911.

§ 2.

Въ предыдущемъ были приведены въ конспективной формѣ проблемы нарождающейся палеоантропологіи; не менѣе важныя задачи ожидаютъ антрополога, посвящающаго себя изученію морфологіи еще сохранившихся до нашихъ дней примитивныхъ расъ.

Мы можемъ все современное человѣчество схематически раздѣлить на двѣ большія группы: на группу примитивныхъ и группу высшихъ расъ. При такомъ дѣленіи приходится считаться съ комплексомъ примитивныхъ свойствъ данной группы съ одной стороны и съ явленіями обратнаго развитія и развитія впередъ — съ

другой. И, какъ замѣчаетъ Stratz, чѣмъ сильнѣе развиты рудиментарныя и одновременно съ ними обще-прогрессивныя свойства опредѣленной группы, тѣмъ выше она стоитъ на ступени человѣческой культуры.

Въ борьбѣ за существованіе менѣе одаренныя группы людей должны были, конечно, отступать и, въ концѣ концовъ, совершенно уходить съ міровой сцены и могли сохраниться лишь въ изоляціонныхъ центрахъ — недоступныхъ мѣстностяхъ — какъ: острова, лѣса, болота, недоступныя горы. Такими изоляціонными центрами являются Австралія, Новая Гвинея, Америка и, въ доисторическое время, Африка и полярныя страны. Сообразно съ этимъ, къ основнымъ типамъ примитивныхъ расъ относятъ: Австралійцевъ, Папуасовъ, Акка, (центр. Афр.), Американцевъ (индѣйцевъ), Койкойнъ (южн. Африка), Эскимосовъ, Веддовъ (на Цейлонѣ), Айновъ (на Іессо и южн. Сахалинѣ), Андаманцевъ и нѣк. др.

Для примѣра антропологическаго изученія примитивной расы мы себѣ позволимъ вкратцѣ прореферировать обширный трудъ Sarasin'овъ [1]) о Веддахъ.

Изъ числа болѣе 3 милліоновъ обитателей Цейлона въ настоящее время почти $^2/_3$ населенія составляютъ Сингалезы, первое переселеніе которыхъ изъ Индіи на Цейлонъ произошло въ срединѣ VI вѣка до Р. Х. Постоянно подкрѣпляемые все новыми притоками свѣжихъ силъ изъ Индіи, они быстро овладѣли всѣмъ островомъ, и вскорѣ здѣсь развилась внушающая къ себѣ уваженіе культура, достигшая своего апогея тогда, когда буддизмъ, изгнанный изъ Индіи hinduism'омъ (Брама), укрѣпился на остр. Цейлонѣ. Подъ вліяніемъ буддизма здѣсь стали воздвигаться памятники и возникла цѣлая литература.

Древнѣйшіе жители острова — Ведды, стоящіе, какъ и Австралійцы, на самой низкой ступени человѣческаго

1) Sarasin, P. u. F. Ergebnisse naturwissenschaftl. Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884—1886. Bd. 3. Die Weddas von Ceylon und die sie umgebenden Völkerschaften. Wiesbaden.

развитія и культуры, или слились съ побѣдителями, или укрылись отъ нихъ въ недоступные лѣса и болота восточной части острова, гдѣ ихъ число насчитывается въ настоящее время до 2500 человѣкъ.

Но и Сингалезамъ не удалось безпрепятственно владѣть прекраснымъ островомъ, т. к. съ XIII стол. имъ пришлось воевать съ надвигавшимися съ сѣвера Индіи на островъ болѣе сильными и воинственными Тамилами.

Всѣ три народности: Тамилы, Сингалезы и Ведды принадлежатъ къ дравидоидной расѣ, причисляющейся къ негроидному типу.

По своему внѣшнему виду Ведды представляютъ изъ себя малорослую, хотя и далеко не самую малорослую варіацію человѣка. Средняя величина мужчинъ равна 1576 мм., средняя величина женщинъ 1473 мм. Женщины въ среднемъ ниже мужчинъ на 10 стм. Грудь у Веддовъ развита хорошо, если не лучше, чѣмъ у европейца. Напротивъ того, верхнія и нижнія конечности очень худощавы; особенно бросается въ глаза почти полное отсутствіе у нихъ икры, но также обхватъ ляшки (бедра) и плеча не достигаетъ размѣровъ, наблюдаемыхъ у другихъ человѣческихъ варіацій. При этомъ обѣ конечности по отношенію къ длинѣ тѣла длиннѣе чѣмъ у насъ; далѣе, отношенія обѣихъ частей каждой конечности другія, чѣмъ у насъ, причемъ какъ предплечіе въ сравненіи съ плечомъ, такъ голень въ сравненіи съ бедромъ (ляшкой) оказываются болѣе длинными, чѣмъ у европейца. Ноги нѣсколько площе, и промежутокъ между большимъ пальцемъ и остальными болѣе зіяющій, чѣмъ у насъ. Окраска кожи обнаруживаетъ большія колебанія. Въ то время, какъ лицо (у мужчинъ) обыкновенно окрашено въ средніе коричневые цвѣта, ихъ грудь и животъ окрашены въ болѣе темные. Женщины обнаруживаютъ менѣе значительныя колебанія въ окраскѣ тѣла, такъ какъ самые темные мужскіе тоны у нихъ вообще отсутствуютъ. — Радужная оболочка всегда темно-коричневаго цвѣта, у

женщинъ обыкновенно нѣсколько свѣтлѣе, чѣмъ у мужчинъ. Волосы на головѣ и борода чернаго цвѣта. Волосы на головѣ различной длины, грубые на ощупь, слегка волнистые или немного вьющіеся, но не курчавые. Для чистаго Ведды характерна козлиная бородка и небольшіе усы. Густыя бороды у нихъ всегда указываютъ на смѣшеніе. Волосатость всего тѣла у чистаго Ведды слабо развита.

Голова длинна, но узка, лобъ у взрослыхъ мужчинъ обыкновенно слегка покатъ. Костныя, надбровныя дуги очень сильно развиты; иногда эти дуги сливаются на срединѣ лба, вслѣдствіе чего глаза кажутся глубоко лежащими. Лицо относительно широко и низко, подбородокъ заостренъ, большіе глаза. Носъ съ низкимъ корнемъ и слабо поднятой переносицей. Крылья носа широки и часто переходятъ кожными сладками непосредственно въ щеки. Губы только у молодыхъ субъектовъ иногда вздуты, обыкновенно же онѣ грубы, но не толсты. Ротъ средней величины, челюсти ортогнаты.

У женщинъ всѣ формы округленнѣе и нѣжнѣе, но типъ Веддовъ вполнѣ сохраненъ. Что касается грудной железы, то она у женщинъ всегда останавливается въ своемъ развитіи на стадіи mammae areolatae и никогда не достигаетъ стадіи mammae papillatae, какъ у европейской женщины. Грудной сосокъ великъ и цилиндриченъ.

Обращаясь къ остеологической діагностикѣ Веддовъ, мы наталкиваемся на еще болѣе интересныя данныя, которыя даютъ намъ право, при разсматриваніи этого вопроса съ филогенетической точки зрѣнія, поставить скелетъ Веддовъ между скелетомъ европейца, съ одной стороны, и скелетомъ человѣкоподобныхъ обезьянъ, съ другой, — конечно, ближе въ сторону европейца, чѣмъ антропоморфныхъ.

Всѣ кости Веддовъ, въ томъ числѣ и черепъ, отличаются нѣжностью и изяществомъ; самая костная ткань слабо развита. Вѣсъ черепа очень незначитель-

ный, въ среднемъ онъ равенъ 574 gr., между тѣмъ, какъ у европейца вѣсъ черепа въ среднемъ равенъ 755 gr. Умѣстно будетъ указать на то, что черепъ Австралійца, емкость котораго едва превышаетъ вмѣстимость черепа Веддовъ, оставляетъ по своему вѣсу далеко за собою не только черепъ Веддовъ, но и черепъ европейцевъ. Черепъ Австралійца — грубый и толстый — вѣситъ нерѣдко свыше 1000 gr. — Черепъ у Веддовъ сильно продолговатъ и узокъ, его боковыя стѣнки круто подымаются вверхъ, темя слабо выпукло, виски — плоскіе, foramen occipitale magnum лежитъ болѣе назадъ, а pars basilaris ossis occipitalis съ меньшимъ подъемомъ вверхъ, чѣмъ у европейца. — На женскомъ черепѣ наблюдаются тѣ же характерныя особенности, которыя отличаютъ женскій европейскій черепъ отъ мужского европейскаго черепа, какъ-то: кругловатая форма со слабымъ развитіемъ всѣхъ костныхъ неровностей, крутой лобъ, плоское темя, быстрое паденіе кривой темени назадъ, выпячиваніе затылочной части, относительно сильное развитіе теменныхъ областей и болѣе слабое выступленіе спинки носа.

Внутренняя емкость черепа очень незначительна, она среднимъ числомъ равна 1280 куб. сант., между тѣмъ, какъ у европейца она въ среднемъ равна отъ 1400—1450 куб. сант. У женщинъ внутренняя емкость черепа равна въ среднемъ 1140 куб. сант. Черепной указатель ширины въ среднемъ равенъ 71,5. Около 85% Ведды длинноголовы, 14% — среднеголовы, и только одинъ процентъ (1%) – короткоголовыхъ. Орбиты необычайно высоки и велики. Челюстной указатель обнаруживаетъ ортогнатизмъ, соединенный съ т. н. „prodenti'ей", т. е. съ зубами, расположенными въ челюстяхъ не вертикально, а косо впередъ.

Относительно височной кости нужно указать на слѣдующее. Ея суставная ямка для головки нижней челюсти (capitulum mandibulae) бросается въ глаза слабымъ развитіемъ, рѣже полнымъ отсутствіемъ т. н. tuberculum articulare. У европейца названное образованіе почти всегда представляетъ изъ себя ясно замѣтный выступъ, который ограничиваетъ суставную ямку спереди; передъ этимъ костнымъ бугоркомъ расположена небольшая facies infraorbitalis чешуи височной кости. У Ведды это tuberculum articulare или совершенно отсутствуетъ, такъ что суставная ямка представляется простымъ углубленіемъ въ facies infratemporalis, или же оно очень слабо, т. е. напоминаетъ соотношенія, существующія у человѣкоподобныхъ обезьянъ, такъ какъ у послѣднихъ tuberculum articulare вообще никогда не развивается.

Не менѣе интересные результаты дало изслѣдованіе таза. Въ то время, какъ у человѣкоподобныхъ обезьянъ крылья подвздошныхъ костей подымаются вертикально вверхъ, остаются относительно узкими и обращены почти прямо впередъ, у человѣка, какъ извѣстно, эти крылья укорачиваются, но становятся шире и изгибаются настолько наружу, что ихъ fossa iliaca обращена почти прямо внутрь и вверхъ. Эти измѣненія идутъ у человѣка, несомнѣнно, рука объ руку съ пріобрѣтеніемъ вертикальнаго положенія тѣла. Вмѣстѣ съ тѣмъ становится шире и тазовой входъ. Въ то время, какъ у антропоморфныхъ онъ представляетъ узкій овалъ, продольная ось котораго (конъюгата) идетъ отъ promontorium къ лонному срощенію и далеко превышаетъ поперечную ось (между обѣими безымянными линіями), у человѣка поперечная ось все увеличивается, и тазовой входъ принимаетъ форму поперечнаго овала. — И вотъ, оказывается, что тазъ у Веддовъ относительно у́же и выше, чѣмъ у европейца, а входъ въ тазъ, хотя поперечный размѣръ и больше конъюгаты, имѣетъ форму не поперечнаго овала, какъ у европейца, а болѣе или менѣе форму клина, т. к. по направленію къ лонному срощенію просвѣтъ входа быстро уменьшается.

Что касается грудной клѣтки, то она оказывается

въ передне-заднемъ размѣрѣ болѣе глубокой, чѣмъ у европейца, а грудина — расположенной болѣе косо.

Лопатка тоже занимаетъ среднее положеніе между лопаткой европейца и шимпанзе. Дѣло въ томъ, что уголъ, образуемый нисходящей вѣтвью margo vertebralis capulae со spina scapulae у человѣка почти прямой, у шимпанзе рѣзко тупой и равенъ приблизительно 135°; у Веддовъ мы находимъ отношенія, являющіяся переходными между европейцемъ и человѣкоподобной обезьяной, т. к. здѣсь упомянутый уголъ равенъ приблизительно 110°—115°.

Очень интересное наблюденіе на позвоночникѣ Веддовъ сдѣлано англійскимъ анатомомъ Cunningham'омъ. Если положить другъ на друга, безъ fibrocartilagines intervertebrales, всѣ пять поясничныхъ позвонковъ, то получится дуга, различная для различныхъ существъ. Такъ у европейской женщины получится сильно выпуклая впередъ дуга. У европейца — мужчины эта выпуклость будетъ гораздо слабѣе и будетъ приблизительно соотвѣтствовать выпуклости впередъ у женщины — Ведды. Зато у мужчины — Ведды получится вогнутая спереди дуга, т. е. та же картина, что у шимпанзе.

Скелетъ верхней конечности относительно на три сантиметра длиннѣе, чѣмъ у европейца; предплечіе гораздо сильнѣе развито, чѣмъ у европейца, — и въ этомъ отношеніи Ведды стоятъ между европейцемъ и антропоморфными. Бедренная кость искривлена впередъ, точно такъ же и голень. Стопа болѣе плоска, чѣмъ у европейца.

При сопоставленіи внѣшнихъ и остеологическихъ формъ у Веддовъ съ таковыми у Тамиловъ и Сингалезъ, оказывается, что Сингалезы наиболѣе близки къ европейцамъ, а Тамилы занимаютъ положеніе между Веддами и Сингалезами. —

Теперь посмотримъ, какая эргологія, т. е. какія жизненнныя и какія психическія проявленія наблюдаются

у человѣческой варіаціи, физическая архитектура которой оказалась на столь низкой ступени развитія.

Хотя у Веддовъ половыя отношенія между мужчиной и женщиной не установлены никакими законами, которые были бы категорически предписаны обществомъ, мы все же здѣсь наталкиваемся на неожиданное явленіе: свобода въ этомъ отношеніи необычайно ограничена, и половая связь между двумя Веддами несетъ вполнѣ характеръ моногаміи, свято охраняемой до смерти супруговъ. Половыя отношенія между не супругами у натуръ-Веддовъ не допускаются. Супружеская измѣна чрезвычайно рѣдка и всегда ведетъ къ одной и той же развязкѣ, а именно — къ смерти виновныхъ. Полигамія, поліандрія и проституція у натуръ-Веддовъ совершенно отсутствуютъ.

R. Virchow полагаетъ, что моногамія и супружеская вѣрность при столь легкомъ заключеніи брака говорятъ за сердечную доброту этихъ людей; кромѣ того, онъ находитъ, что мы здѣсь имѣемъ дѣло съ инстинктомъ моногаміи, которая, и по нашему мнѣнію, является единственной съ біологической точки зрѣнія обоснованной формой общенія между полами.

По мнѣнію Darwin'a, Virchow'a и Раубера[1]), самой примитивной и вмѣстѣ съ тѣмъ естественной формой человѣческой семьи является однобрачіе; изъ него, какъ полагаютъ Sarasin'ы, вторично у болѣе культурныхъ варіацій выработались отношенія, граничащія съ коммунизмомъ, а изъ этихъ отношеній, уже третично, наикультурнѣйшій европеецъ, часто, правда, только формально, вернулся къ моногаміи.

Мужья обращаются съ женами очень любезно и почтительно, а по словамъ Nevill'я, у нихъ даже считается неприличнымъ грубо выражаться въ женскомъ обществѣ. Не смотря на то, что во главѣ семьи стоитъ

1) A. Rauber. „Fragen der Liebe". 1895 (стр. 28. „Die höchsten Affen, die Anthropoiden, sind monogam").

мужъ, жена у него находится не въ порабощеніи, и ея мнѣніе пользуется въ семьѣ всегда уваженіемъ. Съ дѣтьми родители обращаются ласково, рожденіе ребенка ими празднуется какъ торжество, и дѣтоубійства у нихъ не существуетъ. Дѣти къ родителямъ привязаны, и смерть отца или матери ихъ ввергаетъ въ грусть и тоску.

Божественнаго начала натуръ-Ведды не знаютъ ни въ моно-, ни въ политеистическомъ смыслѣ. Единственное, съ чѣмъ у нихъ связано какое то повѣрье, какъ въ нѣчто сильное и властное — это понятіе „лука" и „стрѣлы". Въ честь лука у нихъ даже устраиваются спеціальныя пляски съ аккомпанементомъ.

Что касается интеллектуальности Веддовъ, то о ней часто судили крайне неблагопріятно, такъ что даже подымался вопросъ объ идіотизмѣ всего племени, но это ошибочное предположеніе уже было отвергнуто Virchow'ымъ. — Sarasin'ы, прожившіе многіе мѣсяцы среди Веддовъ, находятъ, что ихъ умственныя способности вполнѣ нормально развиты, но качественно онѣ стоятъ гораздо ниже умственныхъ способностей европейца. Горизонтъ ихъ воззрѣній, а слѣдовательно и мышленья, необычайно узокъ, но въ рамкахъ этого горизонта Ведды расторопны и сообразительны. Память у нихъ довольно хорошо развита, но о прожитой жизни у нихъ не остается никакихъ воспоминаній, будущее ихъ мало безпокоитъ. Письма у нихъ нѣтъ; попытки научить взрослыхъ натуръ-Веддовъ чтенію не увѣнчались успѣхомъ. Гораздо легче это удавалось съ тѣми Веддами, у которыхъ была примѣсь крови Сингалезъ и Тамиловъ. Считать натуръ-Ведды не умѣютъ и научить ихъ этому очень трудно. Ни мѣсяцы, ни дни у нихъ названій не имѣютъ; время дня они опредѣляютъ по солнцу. У нихъ необычайно сильно развито сознаніе права собственности; за нарушеніе этого права европейцами они мстятъ убійствомъ. Но они не жестоки и безъ причины никогда не убьютъ человѣка. — Они не грабятъ, не воруютъ, никогда не лгутъ.

Они очень гостепріимны и жалостливы, очень услужливы и благодарны.

Итакъ, резюмируя все сказанное о Веддахъ, мы должны согласиться, что имѣемъ предъ собою необычайно интересную варіацію вида Homo sapiens. И физическая, и психическая антропологія показали намъ, что Ведды стоятъ, какъ по своей тѣлесной, такъ и по своей духовной организаціи, на очень низкой ступени развитія. Они живутъ инстинктомъ, который у нихъ проявился, какъ инстинктъ самоуваженія, инстинктъ права собственности, инстинктъ однобрачія.

§ 3.

Интересные результаты получаются при изученіи и классификаціи всего человѣчества, всего населенія земного шара. Попытки классифицировать человѣчество на расы по тому или другому признаку дѣлались давно. Такъ Andreas Retzius раздѣлилъ человѣчество на основаніи головного указателя на длинноголовыхъ и короткоголовыхъ; Pruner-Bey и E. Häckel производятъ свою классификацію народовъ по характеру ихъ волосъ; Blumenbach — на основаніи цвѣта кожи и т. д., и т. д. Затѣмъ пришли къ убѣжденію, что подраздѣлять человѣчество на расы, руководствуясь однимъ признакомъ, недостаточно. Стали суммировать для расовой діагностики нѣсколько признаковъ. Одной изъ лучшихъ классификацій на основаніи нѣсколькихъ признаковъ считается классификація Deniker'а. По совершенно оригинальной идеѣ новая классификація на основаніи нѣсколькихъ признаковъ предложена русскимъ антропологомъ А. Ивановскимъ. Въ виду доступности и оригинальности этого труда, въ виду обширнѣйшаго литературнаго указателя, приложеннаго къ нему, его слѣдуетъ рекомендовать каждому, интересующемуся антропологіей [1]).

1) А. Ивановскій. „Населеніе Земного Шара". Изд. 1911 г. — 4 руб. Выписывается отъ секретаря Антропологическаго Отдѣла Им-

Мы же позволимъ себѣ здѣсь привести для примѣра классификаціи расъ подраздѣленіе, предлагаемое A. Wollemann'омъ[1]), которымъ руководили при составленіи ея и лингвистическія соображенія.

1. Средиземная раса.

Къ этой расѣ принадлежатъ по преимуществу мезокефалы или брахикефалы и ортогнаты; скулы мало выдаются. Лобъ высокій. Большіе глаза. Узкій носъ съ высокой спинкой; тонкія губы и небольшой ротъ. Волосы не такъ длинны и жестки, какъ у монголоидовъ и слегка волнисты. Волосяной покровъ тѣла хорошо развитъ. Цвѣтъ кожи по преимуществу бѣлый, у южныхъ народовъ темнѣе, а у нѣкоторыхъ хамитовъ Африки даже темно-коричневый.

Подраздѣленіе средиземной расы.

Хамиты	Семиты	Индоевропейцы
Баски (?), Берберы, Египтяне, Фульбы, Жители Габеша, Нубійцы, Галласы, Сомали, Массаи (Часто въ смѣси съ Неграми и съ семитами, въ особенности послѣднія группы.)	Евреи, Арабы и Сирійцы не арабской вѣтви	

Индоевропейцы:

Европейцы	Азіаты
Греки, Албанцы, Романцы, Кельты, Германцы, Славяне, Латыши и Литовцы	Гинду, Белуджистанцы, Афганистанцы, Персы, Курды. Нѣкоторые народы Кавказа, Армяне (Армяне, по всей вѣроятности, представляютъ помѣсь индоевропейско-семитическаго племени).

Сюда же причисляются нѣкоторыми этнографами и жители южнаго Сахалина и остр. Іессо, Аинцы или Айно.

ператорскаго Общества Любителей Естествознанія, Москва, Историческій Музей.

1) A. Wollemann. „Die Völkerkunde im Unterricht an den höheren Schulen". Braunschweig. Verl. A. Graff 1910 и Scobel. Geographisches Handbuch. 5. Auflage. 1909.

2. Монголоиды.

Монголоиды по преимуществу брахикефалы. Скулы сильно выдаются. Глазная щель идетъ снаружи внутрь, косо внизъ. Лицо широкое, лобъ низкій. Носъ короткій, корень его низкій, широкій, крылья вздутыя. Волосы черные, жесткіе, рѣже — каштановые. Волосяной покровъ тѣла незначительный. Цвѣтъ кожи желтый, иногда свѣтло-коричневый до красновато-коричневаго. Ростъ колеблется отъ высокаго (китайцы) до маленькаго (японцы).

Подраздѣленіе монголоидовъ.

Культурные народы восточной Азіи	Малайо-китайцы	Настоящіе Малайцы	Урало-Алтайцы	Эскимосы
Китайцы, Японцы, Корейцы, Тибетцы	Бирманцы, Сіамцы, Анамиты	Жители Зондскихъ острововъ, Филиппинъ и полуострова Малакки		Гренландцы, Эскимосы, Лабрадорскіе и Западные Эскимосы

Урало-Алтайцы:

Уральская группа	Алтайская группа
Самоѣды, Угры (Мадьяры), Остяки, Вогулы, Волжскія племена, Пермская группа, Финнская группа. (Добавленіе: Болгары.)	Тунгузскія племена, Монгольскія племена, Тюрко-татары (сюда же принадлежатъ Османы). (Добавленіе: изолированныя народности сѣверо-восточной Азіи.)

Haberlandt подраздѣляетъ монголоидовъ на слѣдующія группы: 1. Собственно монгольскій типъ, 2. Тюркскій типъ, 3. Манджу-типъ, 4. Китайскій типъ, 5. Малайскій типъ.

3. Австразійцы.

Подраздѣляются на двѣ основныя группы.

I. Индонезійскій типъ. Они мезокефалы (субдолихокефалы), указатель въ среднемъ равенъ 76. Волосы длинные, черные, иногда слегка волнистые. Окраска кожи — коричневая. Сюда принадлежатъ жители Зондскихъ и сосѣднихъ съ ними острововъ, напр.: Батаки

(Суматра), Даяка (Борнео), Буги и Макассары (Целебесъ), Игорроты и Тагалы (Филиппины), жители остр. Формозы и остр-въ Ліукіу, Мон-кхмэровскія племена задней Индіи, племена Мунда и Колъ передней Индіи, племена Кхасси изъ южнаго Ассама и жители Никобарскихъ острововъ. Haberlandt причисляетъ сюда и жителей Мадагаскара, а Volz еще и Веддовъ (Цейлонъ).

II. Полинезійскій типъ. Данныя о формѣ головы сильно расходятся. Лицо обыкновенно овальной формы; носъ плоскій или съ горбинкой. Радужная оболочка темно- или свѣтло-карая. Волосы черные или темно-коричневыя. Полинезійцы населяютъ Полинезію и Микронезію, въ послѣдней они часто смѣшаны съ Папуасами.

4. Индѣйцы.

Индѣйцами называютъ коренное населеніе Америки. Различныя условія, въ которыхъ живутъ Индѣйцы, разбросанные на обширныхъ пространствахъ Америки, обусловили и большое разнообразіе тѣлесныхъ признаковъ отдѣльныхъ индѣйскихъ племенъ. Кромѣ того, многія народности искусственно деформируютъ себѣ голову, такъ что точныя измѣренія становятся невозможными. Форма черепа сильно варьируетъ; указатель ширины колеблется въ предѣлахъ отъ 95 до 63. Скулы выдаются; лобъ низкій. Носъ часто длинный, орлиный, въ особенности у сѣвероамериканскихъ Индѣйцевъ. Волосы черные, длинные, жесткіе, гладкіе. Борода слабо развита. Цвѣтъ кожи красновато-коричневый. Руки и ноги — малы. По росту одни, какъ напр. Дакота и Патагонцы, принадлежатъ къ самымъ высокимъ людямъ на земномъ шарѣ, между тѣмъ какъ жители Огненной Земли въ среднемъ достигаютъ лишь 161 cm.

5. Австралійцы.

У Австралійцевъ наблюдается длинноголовость (72—73) и прогнатизмъ. Надбровныя дуги часто сильно развиты. Корень носа сильно вдавленъ, подбородокъ

малъ, носъ и ротъ широкіе; губы толстыя, но не вздутыя, какъ у негровъ; глаза небольшіе и глубокіе. Волосы черные, жесткіе; волосяной покровъ тѣла хорошо развитъ. Цвѣтъ кожи темно-коричневый. Мышечная система плохо развита (по мнѣнію Wollemann'a, отъ плохого питанія). Ростъ колеблется между 165—155 cm. Австралійцы населяютъ весь материкъ Австраліи. Вымершимъ населеніемъ Тасманіи были тоже Австралійцы, имѣвшіе нѣкоторое сходство съ Папуасами.

6. Папуасы.

Они длинноголовы, но менѣе прогнатичны, чѣмъ Австралійцы. Въ нѣкоторыхъ частяхъ Новой Гвинеи встрѣчаются и мезокефальныя группы. Губы толстыя. Носъ широкій, со слегка выгнутой спинкой. Волосы темные, жесткіе и курчавые. Волосяной покровъ вообще хорошо развитъ. Цвѣтъ кожи черно-коричневый, иногда свѣтлѣе. Ростъ варьируетъ, по Martin'y, для мужчинъ отъ 160—177 cm., для женщинъ отъ 153—170 cm. Папуасы живутъ на Новой Гвинеѣ и на сосѣднихъ островахъ, въ особенности на Бисмарковомъ архипелагѣ, на Соломоніевыхъ островахъ, на о-вахъ Санта-Круцъ, на о-вахъ Ново-Гебридскихъ, Ново-Каледонскихъ и на о-вахъ Фиджи.

7. Негритосы.

Негритосы распадаются на три главныя группы: Аэты или Айиты на Филиппинахъ, Семангъ на Малаккѣ и Минкописъ на Андаманскихъ о-вахъ. Аэты — брахикефалы, у другихъ негритосовъ болѣе длинные и болѣе плоскіе черепа. Ихъ волосы черные, курчавые, спирально-скрученные. Цвѣтъ кожи черно-коричневый, но въ общемъ свѣтлѣе, чѣмъ у негровъ. Ростъ очень незначительный, онъ въ среднемъ равенъ 150—140 cm., но бываетъ и значительно меньше.

8. Дравида.

Дравида — это собирательное имя для цѣлой группы темнокожихъ народностей передней Индіи, отличающихся другъ отъ друга нѣкоторыми физическими признаками, но говорящихъ на родственныхъ языкахъ. На о. Цейлонѣ живутъ Сингалезы, Тамилы (Тамулы) и Ведды, — всѣ они причисляются къ дравидамъ. Трудно дать общую характеристику всѣхъ этихъ народностей; какъ на общесхожія черты можно указать на слѣд.: они длинноголовы, у нихъ широкое и низкое лицо; носъ широкій, у корня иногда вдавленный. Ротъ большой, губы толстыя, но не вздутыя. Радужная оболочка черная. Волосы черные, волнистые или вьющіеся; ростъ бороды — средній. Цвѣтъ кожи — темно-коричневый. Тѣло — стройное; длинныя, тонкія конечности. Ростъ — ниже средняго.

9. Африканскія первичныя расы.

I Типъ. Центральныя карликовыя племена (или пигмеи).

Эти племена живутъ между другими неграми центральной Африки, по преимуществу между селеніями Банту и дѣвственными лѣсами Конго, также на сѣверозападѣ отъ этихъ мѣстъ до Камеруна, далѣе они встрѣчаются на сѣверѣ отъ большихъ озеръ между суданским инеграми, а на востокъ они простираются до мѣстъ, заселенныхъ хамитскими народами.

Пигмеи отличаются сильнымъ прогнатизмомъ и очень мелкимъ ростомъ (отъ 140—130 cm.). Ростъ женщинъ иногда спускается даже до 124 cm. Все тѣло покрыто нѣжнымъ пушкомъ. Цвѣтъ кожи варьируетъ отъ свѣтло-желтоватаго до свѣтло-мѣднокраснаго, кожа морщинистая, мускулатура слабо развита. Нижнія конечности относительно коротки. Отъ негровъ они отличаются болѣе свѣтлой кожей и значительно меньшимъ ростомъ.

II Типъ. Бушмены и Готтентоты.

а. Бушмены. Они очень походятъ на пигмеевъ средней Африки, какъ по своему росту, такъ и по (относительно) свѣтлой окраскѣ кожи. Они длинноголовы; указатель ширины въ среднемъ равенъ 74. Лицо спереди широкое и низкое. Носъ короткій, плоскій и низкій, крылья не широкія. Ротъ широкій, губы вздутыя. Челюсти выдвинуты впередъ. Ушная раковина коротка и широка; ушная мочка или коротка, или совершенно неразвита. Волосы черные, скручены спирально. Цвѣтъ кожи матовый, грязно-желтый или желтовато-коричневый. Кожа въ морщинахъ, особенно на животѣ и на лицѣ. Тѣло угловатое, худое. У женщинъ на ягодицахъ сильное развитіе жирового слоя (стеатопигія). Они живутъ въ южной Африкѣ, главнымъ образомъ въ Калахари и въ ихъ окрестностяхъ.

б. Готтентоты. Они по преимуществу долихокефалы, ближе къ мезокефаліи (указ. отъ 69—76). Черепъ низкій; скулы сильно выдаются въ сторону. Губы слегка вздуты. Носъ невеликъ, глаза маленькіе, подбородокъ длинный и острый. Волосы курчавые. Кожа сѣрожелтаго до желто-коричневаго цвѣта. Мышцы плохо развиты. Ноги и руки маленькія. Ростомъ они значительно превосходятъ Бушменовъ.

10. Негры.

Физическіе признаки довольно непостоянны. Въ общемъ они длинноголовы и обнаруживаютъ прогнатизмъ; черепъ высокій, но лобъ — скошенный назадъ, ossa nasalia — слабо развиты. Волосы на головѣ черные, шерстянистые и короткіе. Волосяной покровъ тѣла очень слабо развитъ. Окраска кожи варьируетъ отъ кофейнаго до темно-коричневаго. Кожа толстая и эластичная. Икроножныя мышцы слабо развиты. Верхнія конечности длинныя и стройныя, нижнія конечности относительно коротки. Ростъ въ среднемъ около 168 cm. Лингвистически негры раздѣляются на двѣ большія

группы: на 1) Банту-негровъ и 2) на Суданскихъ негровъ. Первые живутъ на югѣ отъ экватора, вторые на сѣверъ.

R. Martin. „Wandtafeln für den Unterricht in Anthropologie, Ethnographie und Geographie.“ O. Füssli-Zürich. Къ этимъ цвѣтнымъ таблицамъ приложенъ краткій объяснительный текстъ и литературныя указанія.

G. Sergi. Specie e Varietà umane. 1900. Torino. Fratelli Bocca.

§ 4.

Не только при измѣреніи всего человѣческаго тѣла выдвигаются интересные антропологическіе вопросы, но и при изученіи той или иной части человѣческаго тѣла, того или другого образованія на нашемъ тѣлѣ обнаруживаются интересныя антропологическія данныя.

Такъ, напр., H. Friedenthal[1]) посвятилъ цѣлый рядъ монографій волосяному покрову тѣла человѣка и животныхъ. На основаніи этихъ изслѣдованій авторъ раздѣляетъ человѣчество по характеру волосяного покрова тѣла на три большія группы. Мы имѣемъ, во-первыхъ, темный курчавый типъ, который бѣденъ терминальнымъ волосянымъ покровомъ (Африка). Мы имѣемъ, во-вторыхъ, тоже черноволосый типъ, но онъ отличается гладкими, жесткими волосами на головѣ и еще болѣе слабо развитымъ терминальнымъ волосянымъ покровомъ тѣла (Америка, сѣверная и восточная Азія). Мы имѣемъ, въ-третьихъ, между этими двумя характерными типами третій — болѣе примитивный и очень варьирующій (отъ гладкихъ до курчавыхъ волосъ), окраска здѣсь такъ же сильно варьируетъ; этотъ типъ сопровождается сильнымъ развитіемъ терминальнаго волосяного покрова (Европа, Австралія, южная и западная Азія. Сюда же нужно отнести Айновъ).

Весьма интересныя данныя имѣются уже теперь

1) H. Friedenthal. Beiträge zur Naturgeschichte des Menschen. Das Haarkleid des Menschen. Jena. Fischer 1908 г. Вып. 1—4. Tierhaaratlas. 1911.

относительно челюсти и формулы зубовъ. Уже давно оставлена мысль, что форма зубовъ и формула зубовъ[1]) представляютъ изъ себя нѣчто постоянное. Зубной аппаратъ оказался настолько же способнымъ къ измѣненіямъ и къ эволюціи, какъ и другія системы организма. Эти измѣненія совершаются очень медленно и нерѣдко въ связи съ измѣненіями всего черепа. Adloff, Bluntschli, Eckermann и др. работаютъ надъ теоріей эволюціи человѣческой формулы изъ другихъ формулъ, какъ съ точки зрѣнія эмбріологіи и палеонтологіи, такъ и съ точки зрѣнія сравнительной анатоміи и антропологіи. (Zeitschrift für Morph. u. Anthr. Томъ XII. 1911). Bluntschli находитъ, что при филогенезѣ зубного аппарата играли фундаментальную роль механическіе факторы, какъ, напр., форма и характеръ жевательныхъ мышцъ, соотношеніе между скуловой дугой и дифференцировкой зубовъ, лежащихъ позади отъ клыковъ.[2]) Прежними авторами уже давно указано на то, что антропологу должно обращать вниманіе и на взаимное расположеніе верхнихъ и нижнихъ зубовъ (прогнатизмъ и т. п.), на величину, на форму, на прочность и на искусственную деформацію зубовъ.

Моментомъ, подвинувшимъ впередъ научное изученіе наружнаго уха[3]), была теорія Darwin'a, что ушная раковина человѣка является органомъ атрофирующимся. Schwalbe удалось подтвердить это эмбріональными изслѣдованіями. Такимъ образомъ, ухо человѣка является рудиментарнымъ органомъ, и небольшой выступъ, встрѣ-

1) Формула эта для человѣка: $\begin{array}{cccc|cccc} M & P & C & J & J & C & P & M \\ 3 & 2 & 1 & 2 & 2 & 1 & 2 & 3 \\ \hline 3 & 2 & 1 & 2 & 2 & 1 & 2 & 3 \end{array}$, т. е. какъ на верхней, такъ и на нижней челюсти имѣются въ каждой черверти, считая сзади, 3 коренныхъ — molares, 2 ложнокоренныхъ — praemolares, 1 клыкъ — caninus, 2 рѣзца — incisivi.

2) H. Bluntschli. Zur Phylogenese des Gebisses der Primaten mit Ausblicken auf jenes der Säugetiere überhaupt. Vierteljahrsch. d. Naturf. Geselsch. in Zürich Jahrg. 56. 1911.

3) Детальное описаніе изслѣдованія уха имѣется у В. В. Воробьева „Наружное ухо человѣка“. XX Томъ. Труд. Антрополог. Отд.

чающійся иногда на верхне-задней части завитка наружнаго уха, т. н. дарвиновъ бугорокъ, является остаткомъ измѣненнаго заостреннаго кончика уха животныхъ. По Schwalbe наиболѣе редуцированнымъ является не человѣческое ухо, а ухо оранга. Много вниманія стали удѣлять уху со времени Morel'я и Lombroso, когда по ученію этихъ авторовъ жертвы вырожденія должны быть носителями и физическихъ признаковъ вырожденія (stigmata).

Антропологія глаза тоже дѣлаетъ свои успѣхи. R. Martin составилъ прекрасную таблицу для опредѣленія окраски глазъ (нумерированные стеклянные глаза). G. Fritsch доказалъ, что лучшее зрѣніе многихъ народовъ зависитъ не только отъ упражненія, но и отъ болѣе тонкаго строенія сѣтчатки. E. Fischer обнаружилъ пигментныя клѣтки въ слизистой оболочкѣ животныхъ и цвѣтныхъ расъ; Hauschild описываетъ три различныхъ типа пигментныхъ клѣтокъ въ радужной оболочкѣ черныхъ, желтыхъ и бѣлыхъ расъ. Въ plica semilunaris обнаружили Giacomini у негровъ, Adachi у японцевъ, P. Bartels у гереро и готтентотовъ кусочекъ хряща, — образованіе [1]) постоянное у обезьянъ, но почти никогда не встрѣчающееся у европейца. Антропологіи орбиты посвящена дисс. J. Kalkhof'a [2]).

Расовая анатомія мозга, — спеціально извилинъ и бороздъ его, — уже имѣетъ цѣлую литературу. Несмотря, однако, на многочисленныя изслѣдованія, вопросъ о расовыхъ особенностяхъ извилинъ по сей день остается открытымъ [3]).

Императорскаго Общ. Любит. Еств. Антр. и Этногр. при Московск. Унив. 1901 г. и у Chervin et Bertillon. Anthropologie métrique 1909.

1) P. Bartels. „Histologisch-anthropologische Untersuchungen der Plica semilunaris bei Herero und Hottentotten etc." Arch. f. mikr. Anat. Томъ 78, 1911.

2) „Beitr. z. Anthrop. d. Orbita" Freiburg, 1911.

3) см. Р. Л. Вейнбергъ. „Мозгъ поляковъ". Труды Антр. Отд. Императорскаго Общ. Люб. Ест. и т. д. Томъ XXIV. 1905. Москва,

Что касается вопроса о большемъ вѣсѣ мозга у культурныхъ народовъ, то Kohlbrugge, много занимавшійся изслѣдованіемъ мозговъ, оспариваетъ это [1]).

За самое послѣднее время обнаруживаются попытки отыскивать расовыя особенности мозга путемъ микроскопическихъ изслѣдованій [2]).

По почину G. Schwalbe, варіаціи мышцъ стали изучаться и съ точки зрѣнія расовыхъ особенностей. Schwalbe собиралъ свою статистику въ Страсбургѣ, на эльзасцахъ, его ученикъ Adachi въ Kioto на японцахъ, а варіаціи мускулатуры у негровъ изучалъ Loth.[3]) Существованіе расовыхъ различій и болѣе примитивное строеніе мышцъ у негровъ по мнѣнію изслѣдователей не подлежатъ сомнѣнію.

Филогенезъ человѣческой руки, человѣческой ноги, дактилоскопическіе пріемы, строеніе и расположеніе papillae vallatae языка и мн. др. спеціальные вопросы въ послѣднее время служатъ темами для интересныхъ антропологическихъ наблюденій [4]).

С. Аркинъ. О расовыхъ особенн. въ строеніи мозгов. полушарій человѣка. Москва 1909. E. Landau. Статьи о мозгахъ эстовъ въ Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. за 1909, 1910 и 1911 г., и въ Morph. Jahrb. T. XLIII. 1911. H Klaatsch. „Die Stammesgeschichtliche Bedeutung des Reliefs der menschl. Grosshirnrinde." Korresp.-Bl. d. Deutsch. Anthr. Ges. 1911. Томъ XVII, 81—100. Д. Зерновъ. Индивидуальные типы мозговыхъ извилинъ у человѣка. Москва 1877. Boule et Anthony „L'encéphale de l'homme fossile" Extrait de L'Anthropologie. Томъ XXII. 1911.

1) Kohlbrugge. „Kultur und Gehirn." Biol. Centralbl. Томъ XXXI. 1911 г.

2) см. K. Brodmann „Vergleichende Lokalisationslehre der Grosshirnrinde." 1909. (Стр. 265—266).

3) Anthropolog. Beobachtungen am Muskelsystem der Neger. Corresp.-Bl. d. D. Anthr. Ges. Томъ XLII. 1911.

4) см. Ѳ. К. Волковъ. „Variations squelettiques du pied" Bull. de la Soc. d'Anthrop. 1904. E. Loth. Dzisiejszy stan wiedzy o filogenii stopy ludzkiej. Отд. отт. изъ Засѣд. Варшавск. Научн. Общества. II-ой годъ. 8 вып. 1909. O. Schlaginhaufen. Beobachtungsblatt und Anleitung zur Aufnahme von Hand- und Fussabdrücken. Korrespond.-Bl.

Какъ видно уже изъ нѣсколькихъ приведенныхъ примѣровъ, физическая антропологія, или просто антропологія, (которая пытается совершенно отмежеваться отъ этнографіи, этнологіи и географіи въ самостоятельную дисциплину), уже теперь намѣтила въ своей программѣ цѣлый рядъ интереснѣйшихъ вопросовъ, правда, еще далеко не рѣшенныхъ, но пути и методы къ выясненію которыхъ уже намѣчаются и совершенствуются.

Въ то время, какъ археолога интересуютъ по преимуществу остатки человѣческой культуры, этнографа — проявленія культуры человѣка, какъ таковаго, и культурныя пріобрѣтенія его, въ видѣ тѣхъ или другихъ одѣяній, украшеній, обычаевъ, нарядовъ, техническихъ пособій въ домашнемъ обиходѣ и на полѣ битвы, — антрополога интересуютъ формы, пропорціи и варіаціи человѣческаго тѣла въ цѣломъ, или строеніе составляющихъ это тѣло системъ у различныхъ представителей человѣчества. Приступая къ изслѣдованію, антропологъ первымъ дѣломъ обнажаетъ свой объектъ изслѣдованія, а затѣмъ, произведя на немъ рядъ объективныхъ изслѣдованій, старается по возможности уничтожить индивидуальныя варіаціи путемъ собиранія тѣхъ же данныхъ на многихъ представителяхъ того же типа (той же народности, той же расы, того же пола, того же возраста и т. д.), а затѣмъ статистическимъ методомъ устанавливаетъ типичныя черты для той или другой группы. Этнографическія данныя подчасъ очень важны для антрополога тѣмъ, что ими иногда объясняются тѣ или другія физическія особенности.

За неимѣніемъ живыхъ объектовъ, антропологъ довольствуется трупами или костяками; антропологъ изучаетъ современнаго, вымершаго и ископаемаго человѣка, сопоставляетъ формы и пропорціи человѣческаго

d. D. Anthr. Ges. XLIII. Jahr. 1912. Лебедевъ. Дактилоскопія. СПб. 1909. K. Kunitomo. Ueber die Zungenpapillen und die Zungengrösse der Japaner. Z. f. Morph. u. Anthr. Томъ XIV. 1911.

тѣла съ таковыми у животныхъ; онъ пытается на основаніи прошлаго и настоящаго строенія человѣческаго тѣла или его частей предсказать будущее того или другого органа. Половыя различія, измѣненіе формъ съ возрастомъ, наслѣдственность формъ, экспериментальныя измѣненія формъ — все это входитъ въ область антропологіи.

Нельзя не подивиться тому, что антропологія такъ поздно появляется какъ научная дисциплина среди другихъ біологическихъ наукъ, т. к. для человѣка наиболѣе интереснымъ должно быть изученіе и стремленіе къ познанію своего собственнаго „я“ не только въ духовномъ, но и въ физическомъ отношеніи. Ученія Lamarck'а и Darwin'а сокрушили и ученіе Linné'я о неизмѣняемости формъ и ученіе Cuvier о катастрофахъ. Утвердился принципъ постепеннаго и послѣдовательнаго измѣненія и совершенствованія формъ подъ вліяніемъ тѣхъ или иныхъ причинъ.

Благодаря открытіямъ голландца Dubois, германскаго врача Fuhlrot'а, трудамъ анатомовъ G. Schwalbe, Fraipont, геолога Gorjanovic-Kramberger'а, въ систематикѣ между человѣкомъ (Homo sapiens) и человѣкоподобными обезьянами (Anthropomorphae) появились уже Pithecantropus erectus, Homo neandertalensis, Homo aurignacensis, Homo heidelbergensis и др. Благодаря изслѣдованіямъ анатома Klaatsch'а въ Австраліи, мы теперь знаемъ, что Австралійцы дѣйствительно представляютъ человѣческую расу, стоящую и по своей духовной и по своей физической организаціи на очень низкой ступени развитія. — О Веддахъ мы поговорили. — Съ другой стороны, изслѣдованіями анатомовъ Eliot Smith'а, E. Zuckerkandl'я, M. Holl'я, O. Vogt'а, K. Brodmann'а и др. выдвигается вопросъ о томъ, что человѣческій мозгъ, пожалуй, еще не завершилъ своего полнаго развитія даже чисто морфологически, а вѣдь если эти предположенія подтвердятся, то философскія пожеланія Ницше о сверхчеловѣкѣ черезъ много тыся-

челѣтій, быть можетъ, увѣнчаются въ научной систематикѣ терминомъ Homo sapientissimus, у котораго будетъ другой формы и съ другими высшими функціями мозгъ.

§ 5.

Въ настоящее время уже трудно заниматься чисто любительски антропологіей. Для серьезныхъ успѣшныхъ занятій необходимъ хорошо обставленный антропологическій музей съ находящейся при немъ лабораторіей. Необходимо знакомство съ обширной литературой и съ

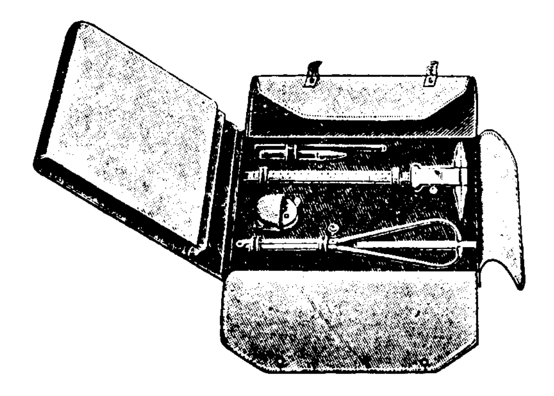


Рис. 1. Наборъ для экскурсій по R. Martin'у.

методикой; необходимъ, наконецъ, хорошій инструментарій, составъ котораго мѣняется въ зависимости отъ того, для чего онъ предназначается: для кабинетныхъ ли занятій или для экскурсій. — Что касается инструментовъ [1]), то авторъ, какъ на основаніи личнаго опыта, такъ и опыта студентовъ, работавшихъ съ тѣми же инструментами, можетъ вполнѣ рекомендовать инструментарій цюрихскаго механика P. Hermann'a [2]).

1) См. G. Wetzel. „Apparate und Erläuterungen zur perigraph. Technik". Zeitschr. f. Morph. u. Anthr. T. XIII. 1911 г.
2) Zürich IV, Scheuchzerstrasse 71.

Самыми необходимыми инструментами для измѣреній на живомъ человѣкѣ являются слѣдующіе: антропометръ, скользящій циркуль, толстотный циркуль и стальная лента, раздѣленная на сантиметры [1]).

Антропометръ (рис. 2) представляетъ изъ себя аллюминіевый шестъ, раздѣленный на 2000 mm., и служитъ для обмѣра человѣческаго тѣла. Какъ видно изъ прилагаемаго рисунка, этотъ шестъ можетъ быть разложенъ на 4 колѣна (для удобства переноски), изъ которыхъ самое верхнее можетъ въ то же время служить въ качествѣ большого скользящаго циркуля, благодаря двумъ поперечнымъ линейкамъ, изъ которыхъ одна передвижная, а другая прикрѣплена въ концѣ колѣна.

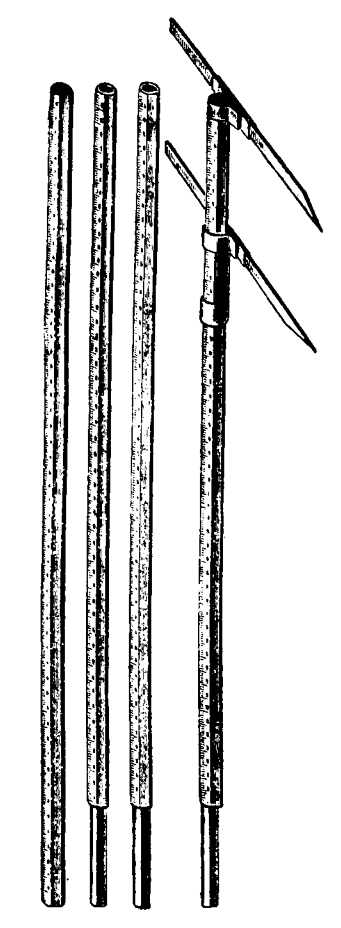


Рис. 2. Антропометръ по R. Martin'у.

Для болѣе мелкихъ измѣреній, по преимуществу на лицѣ и на головѣ, пользуются или малымъ скользящимъ (рис. 3), или малымъ толстотнымъ (рис. 4) циркулемъ. Когда удобнѣе пользоваться тѣмъ или другимъ, каждый наблюдатель сумѣетъ легко рѣшить на основаніи личнаго опыта.

Во избѣжаніе растяженія полотняной тесьмы, въ

1) Всѣ эти инструменты у Hermann'a имѣются въ продажѣ подъ названіемъ „Martins Instrumentarium für Reise und Laboratorium" въ дорожной упаковкѣ (см. рис. 1). Ц. 132 фр. безъ перес.

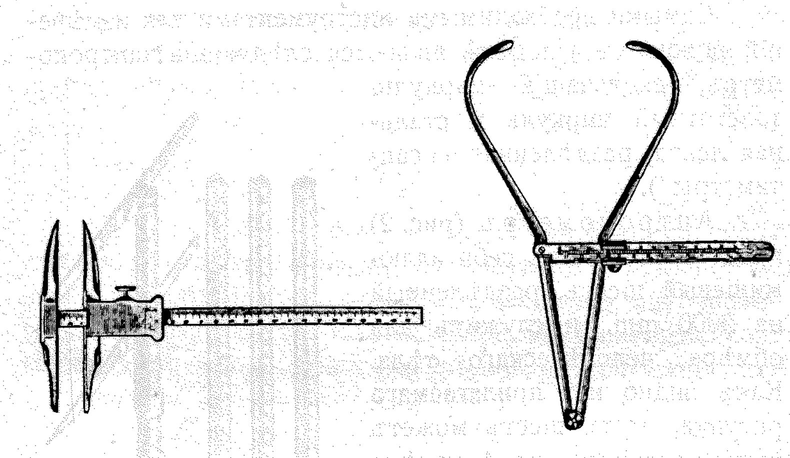


Рис. 3. Малый скользящій циркуль по R. Martin'у.

Рис. 4. Малый толстотный циркуль по R. Martin'у.

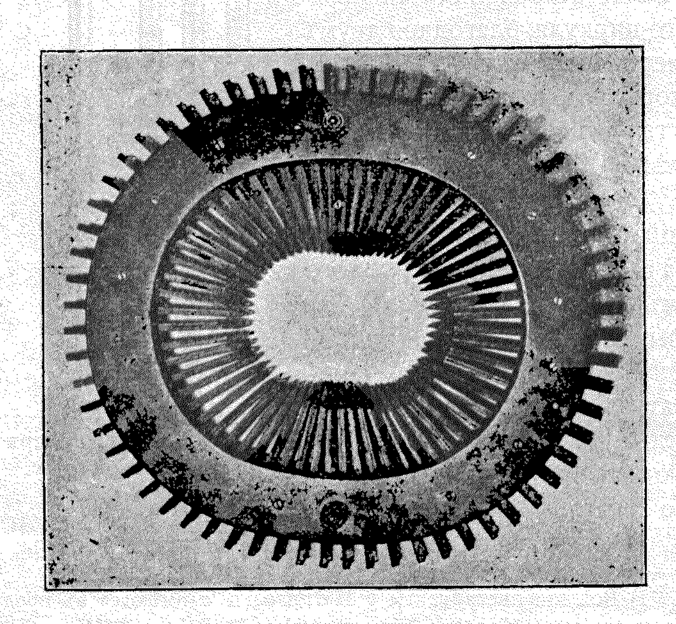


Рис. 5. Кефалографъ.

антропологіи пользуются при измѣреніи обхватовъ стальной тесьмой, раздѣленной на сантиметры.

Для записи кривыхъ (контуровъ) головы пользуются аппаратами, построенными по принципу Harting'a, т. е. овальной рамкой съ передвижными къ ея срединѣ палочками (см. рис. 5). Такимъ аппаратомъ можно пользоваться, напр., для записи горизонтальнаго сѣченія головы, для съемки же контуровъ другихъ сѣченій при-

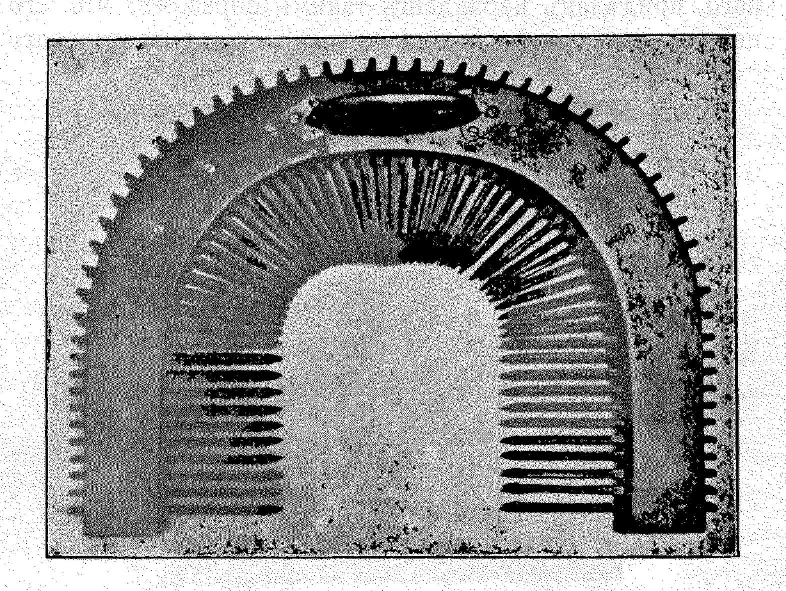


Рис. 6. Кефалографъ.

ходится пользоваться аппаратами, съ одной стороны открытыми (см. рис. 6) [1].

Что же касается записыванія кривыхъ черепа, то для этого пользуются двумя аппаратами, построенными по принципу ортогональной проекціи: діоптрографомъ и діаграфомъ.

1) Такіе аппараты съ нѣкоторыми усовершенствованіями автора изготовляются изъ аллюминія P. Hermann'омъ въ Цюрихѣ.

Проф. Martin предлагаетъ краніографическій аппаратъ, состоящій изъ діаграфа и череподержателя.

Первая часть аппарата: діаграфъ (см. рис. 7) состоитъ изъ толстаго вертикальнаго стержня на тяжелой подставкѣ. Этотъ стержень имѣетъ почти на всемъ своемъ протяженіи вырѣзку, въ которой скользятъ въ одной вертикальной плоскости, независимо другъ отъ друга, два горизонтальныхъ стержня. На концѣ верхняго придѣланъ карандашъ такимъ образомъ, что его пишущее остріе и остріе нижняго горизонтальнаго

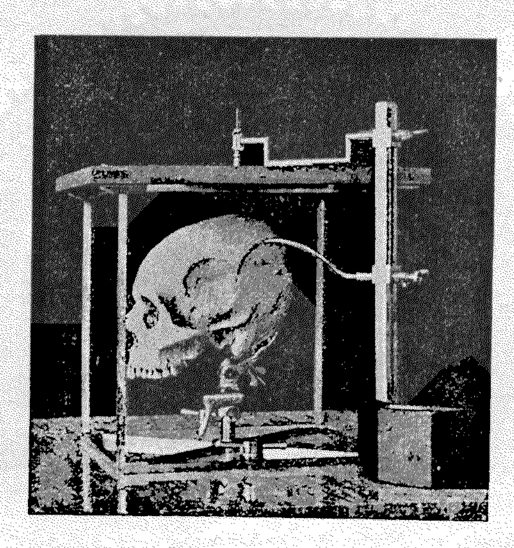


Рис. 7. Діаграфъ.

стержня лежатъ на одной вертикальной линіи; благодаря занесеннымъ въ діаграфѣ Martin'а на вертикальномъ стержнѣ дѣленіямъ, можно легко установить разстояніе между любыми точками черепа на соотвѣтствующей вертикальной прямой. Вторая часть аппарата состоитъ изъ металлическаго куба съ закрѣпленнымъ въ центрѣ двухъ діагоналей одной стороны его череподержателемъ. Металлическій череподержатель устроенъ такъ, что черепъ безъ труда устанавливается во франк-

фуртской горизонтали; такъ какъ весь кубъ можно поворачивать и прикрѣплять къ мраморному столику любой стороной, то этимъ самымъ дана возможность зарисовать различныя стороны черепа во взаимно-перпендикулярныхъ плоскостяхъ.

Внутреннюю емкость черепа можно или вычислять, или опредѣлять какой-либо мелкозернистой массой

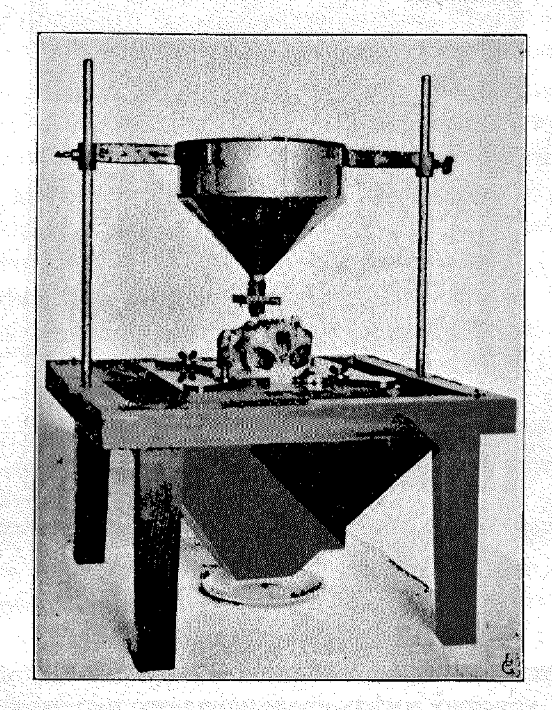


Рис. 8. Аппаратъ для измѣренія внутренней емкости черепа.

(Martin рекомендуетъ толокно), которой сперва заполняютъ черепъ, а затѣмъ при одинаковыхъ условіяхъ пересыпаютъ изъ него въ градуированный сосудъ [1]). Для этой цѣли какъ черепъ, такъ и градуированный сосудъ при

1) Подробности см. Р. Л. Вейнбергъ. „Къ методикѣ изслѣдованія емкости человѣческаго черепа. Проток. Общ. Естеств. при Импер. Юрьевск. Универс. Т. XIII. 1901.

заполненіи ихъ сыпучей массой черезъ воронку (см. рис. 8) укрѣпляются въ специальной доскѣ (см. рис. 9), которая, будучи соединенной съ рамкой стола при помощи 4 винтообразныхъ пружинъ, легко поддается встряхиванію. Дабы сыпучая масса не высыпалась непрерывно изъ воронки, у нижняго края ея придѣланъ спеціальный затворъ.

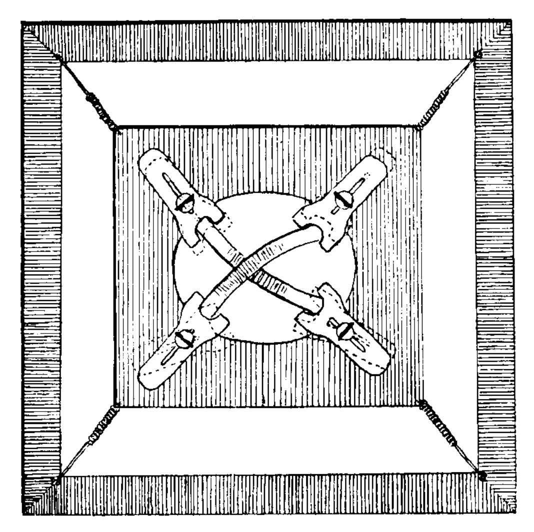


Рис. 9. Доска для встряхиванія заполняемаго предмета.

§ 6.

Каждое измѣреніе, какого бы характера оно ни было, должно, конечно, имѣть свою исходную и свою конечную точку, а такъ какъ для возможности сопоставленія результатовъ различныхъ авторовъ необходимо, чтобы производились на соотвѣтствующихъ мѣстахъ и одинаковыя измѣренія, антропологи выработали цѣлую массу условныхъ пунктовъ какъ на тѣлѣ живого человѣка, такъ и на скелетѣ и дали этимъ точкамъ спеціальныя названія. Эти названія, которыхъ, разумѣется, на память, учить не нужно, но безъ которыхъ невозможно производить измѣренія, приводятся въ концѣ въ альфавитномъ порядкѣ, въ формѣ словотолкователя. Нѣкоторыя изъ этихъ названій уже давно существуютъ, другія введены новыми авторами, по преимуществу R. Martin'омъ и его школой.

Нижеслѣдующее изложеніе методики составлено какъ на основаніи указаній, имѣющихся въ печатныхъ трудахъ проф. R. Martin'a, его учениковъ и другихъ авторовъ, такъ и на основаніи знаній пріобрѣтенныхъ авторомъ въ лабораторіи знаменитаго антрополога.

Въ антропологіи, какъ и въ каждой наукѣ, для успѣшныхъ и точныхъ наблюденій необходима извѣстная сноровка и увѣренность въ техническихъ пріемахъ, которыя, какъ вездѣ, пріобрѣтаются опытомъ. Поэтому желательно, чтобы каждый, приступая къ измѣреніямъ съ научною цѣлью, предварительно произвелъ измѣренія на нѣсколькихъ скелетахъ и живыхъ людяхъ, а затѣмъ уже приступалъ къ записи своихъ наблюденій. Не для каждой темы, конечно, нужно производить всѣ предлагаемыя антропологіей измѣренія. Для каждаго спеціальнаго вопроса выбирается та или другая группа измѣреній, которыя затѣмъ въ желательномъ количествѣ отпечатываются на отдѣльныхъ бланкахъ. Такъ какъ при антропологическихъ изслѣдованіяхъ возможность сопоставлять собранныя измѣренія съ подобными другихъ изслѣдователей имѣетъ очевидную важность, то при выборѣ измѣрительныхъ пунктовъ авторы всегда старались по возможности остановиться на такихъ точкахъ, которыя легко найти и которыя обладаютъ наибольшимъ постоянствомъ. Исходя изъ только что сказаннаго, точкамъ на скелетѣ вполнѣ основательно отдается предпочтеніе передъ точками на мягкихъ частяхъ тѣла, и даже при измѣреніи живого человѣка желательно по возможности прощупывать точки скелета и проецировать ихъ на кожу. Поэтому краткое изложеніе антропологической техники и будетъ начато съ описанія измѣреній на костяхъ, а затѣмъ уже на живомъ, т. к. измѣренія на скелетѣ являются основными.

Измѣренія нейральной части черепа.

1. Наибольшая длина черепа (g—op)[1]).
2. Длина черепа (g—i).
3. Длина черепа (n—i).
4. Длина основанія черепа (ba—n).
5. Наибольшая ширина черепа (eu—eu).
6. Наименьшая ширина черепа (ft—ft).
7. Наибольшая ширина лба (co—co).
8. Би — аурикулярная ширина (au—au).
9. Наибольшая ширина затылочной кости (ast—ast).
10. Ширина черепа въ области сосцевидныхъ отростковъ (ms—ms).
11. Высота черепа отъ передняго края большого затылочнаго отверстія до точки пересѣченія вѣночнаго шва со стрѣловиднымъ швомъ (ba—b).
12. Полная высота черепа. Самый длинный перпендикуляръ, изъ ba на франкфуртскую плоскость[2]) въ срединной сагитальной плоскости и продолженный до пересѣченія съ крышкой черепа.
13. Проекціонная высота черепа (po—b)[3]).
14. Полная ушная высота (проекція): отъ po, установленнаго во франкфуртской горизонтальной плоскости до самой высшей точки черепной крышки. (См. предыдущ. измѣр.).

1) Т. е. прямолинейное разстояніе отъ g (Glabella) до op (Opisthocranion'a), которое измѣряется циркулемъ. См. въ концѣ книги Словотолкователь.

2) Франкфуртская горизонтальная плоскость (Fr. H.) опредѣляется по Sarasin'амъ слѣд. тремя точками: o—po—po.

3) Для этого измѣренія проф. Martin рекомендуетъ пользоваться спеціальнымъ приспособленіемъ: Ohrnadel, Gesichtsvisier zum Anthropometer. На основаніи личнаго опыта авторъ долженъ сказать, что результаты при этомъ методѣ получаются неточные, и предлагаетъ эту величину вычислять какъ катетъ прямоуг. треугольника, гипотенуза котораго равна po—b, а второй катетъ (po—po) $^1/_2$. Если же желаютъ пользоваться аппаратомъ, то авторъ рекомендуетъ аппаратъ проф. Krämer'a: „Ohrhöhenmesser" — который можно выписать отъ Kriesche u. Grosch, Berlin, Wilmersdorf (цѣна 75 марокъ, безъ перес.).

15. Высота черепной крышки (т. н. Kalottenhöhe). На линію n—i опускается перпендикуляръ изъ наивысшей точки очертанія черепа. Это измѣреніе производится на рисункѣ, изображающемъ контуры черепа въ срединно-сагитальной плоскости, при чемъ за основаніе принимается линія n—i[1]). Высота крышки черепа можетъ опредѣляться тѣмъ-же способомъ и къ другому основанію; а именно къ g—i (методъ G. Schwalbe); наконецъ, по тому же способу и къ l—n, или къ g—l (методъ Klaatsch'a).
16. Горизонтальный обхватъ черепа на уровнѣ g, при установкѣ черепа во франкфуртской плоскости (измѣряется, конечно, тесьмой).
17. То-же на уровнѣ (on).
18. Лобная дуга (n—b).
19. Теменная дуга (b—l).
20. Затылочная дуга (l—o).
21. Обхватъ черепа по срединной сагитальной плоскости (n—o).
22. То-же по Schwalbe (n—i).
23. Поперечный обхватъ (po—po) мимо b.
24. Лобная хорда (n—b) — циркулемъ мѣрить.
25. Теменная хорда (b—l).
26. Затылочная хорда (l—o).
27. Внутренняя емкость черепа опредѣляется въ принципѣ такимъ образомъ, что — послѣ того, какъ всѣ его отверстія, кромѣ большого затылочнаго, будутъ заткнуты ватой — черепъ плотно наполняется какой либо сыпучей массой, которая затѣмъ пересыпается въ градуированный сосудъ, а на немъ уже отчитывается вмѣстимость черепа. Вопросъ о точномъ опредѣленіи внутренней емкости черепа

1) Рисунокъ получается при помощи т. н. діаграфа Martin'a, см. статью автора „Діоптрографъ и діаграфъ въ антропологической техникѣ". Протокол. Общ. Естествоисп. при Импер. Юрьевск. Унив. XVII. 1908.

имѣетъ свою литературу, о которой здѣсь не мѣсто распространяться [1]).

Измѣренія висцеральной части черепа.

28. Длина основанія лица (ba—pr).
29. Подбородочная длина основанія лица (ba—gn).
30. Наружно-орбитальная ширина лица (fmt—fmt).
31. Внутри-орбитальная ширина лица (fmo—fmo).
32. Ширина лица въ области скуловыхъ дугъ (zy—zy).
33. Верхнечелюстная ширина лица (zm—zm).
34. Высота лица (n—gn).
35. Высота верхней части лица (n—pr).
36. Задняя межорбитальная ширина (la—la).
37. Передняя межорбитальная ширина (mf—mf).
38. Ширина орбиты: или [1] ek—mf, или [2] ek—d, или [3] ek—la.
39. Высота орбиты. Отъ середины верхняго края къ серединѣ нижняго края орбиты, перпендикулярно къ ширинѣ ея. Мѣрить на гребнѣ.
40. Ширина носа: наибольшая ширина aperturae piriformis.
41. Высота носа (n—ns).
42. Верхнечелюстно-альвеолярная длина. Отъ pr до средины прямой (по срединной сагитальной плоскости), соединяющей оба задніе края альвеолярныхъ отростковъ верхней челюсти (проф. Martin рекомендуетъ для изображенія послѣдней линіи для удобства употреблять прямую проволоку).
43. Верхнечелюстно-альвеолярная ширина. Наибольшая ширина въ области альвеолярныхъ отростковъ съ наружной стороны послѣднихъ (me—me).
44. Длина неба (ol—sta).

1) Подробности см. E. Schmidt. Anthropologische Methoden. Статьи Э. Ландау и Р. Вейнберга въ Проток. Общ. Ест. при Импер. Юрьевск. Унив. Томъ XIII, вып. I. 1901 г., К. Яцута „Краніометрія и антропометрія“ въ Реальн. Энциклопед. Медицинскихъ Наукъ IX. 1912.

45. Ширина неба. Отъ внутренняго края альвеолы второго коренного зуба (mi) одной стороны къ той же точкѣ другой.
46. Ширина нижней челюсти въ области обоихъ processi condyloidei (cnl—cnl).
47. Ширина нижней челюсти въ области челюстного угла (go—go).
48. Высота подбородка (id—gn).
49. Высота вѣтви нижней челюсти (go—cns).
50. Ширина вѣтви нижней челюсти. Наименьшая шиширина перпендикулярно къ высотѣ [1]).
51. Полный профильный уголъ (опредѣляется гоніометромъ)[2]). Искомый уголъ $\overset{n}{\underset{pr}{\angle}} x$; pr—x параллельна срединно-сагитальному сѣченію франкфуртской горизонтали.
52. Носовой профильный уголъ $\overset{n}{\underset{ss}{\angle}} x$; ss—x $\parallel$ франкфуртской горизонтали.
53. Альвеолярный профильный уголъ $\overset{ss}{\underset{pr}{\angle}} x$; pr—x $\parallel$ Fr. H.

Измѣренія таза[3]).

A. Размѣры ширины.

1. Разстояніе между обѣими spinae iliacae anter. super. (при опредѣленіи spin. il. ant. s. Frank различаетъ внутр. и наружную точку).

1) См. P. Hambruch. Ein Apparat für Messungen am Unterkiefer. Korrespondbl. d. D. G. f. Anthr. XXXVIII. 1907.

2) Th. Mollison. Einige neue Instrumente zur Messung von Winkeln und Krümmungen. Zeitschr. f. Morph. u Anthr. Bd. X. 1907.

3) Не такъ давно еще вся антропологія костной системы сводилась къ краніологіи. Поэтому и методика краніологіи оказывается гораздо болѣе совершенной. Предлагаемыя измѣренія таза заимство-

2. Разстоянiе между обѣими cristae oss. ilii.
3. Наибольшее разстоянiе между верхними краями таза.
4. Наименьшее разстоянiе между нижними краями таза.
5. Ширина основанiя крестца [1]).
6. Ширина перваго позвоночнаго тѣла крестца.
7. Ширина крыла перваго крестцоваго позвонка.
8. Ширина между вертлужными впадинами.
9. Входъ таза:
   а) Conjugata vera s. obstetria: отъ promontorium къ ближайшей точкѣ задней поверхности лоннаго срощенiя.
   б) Conjugata anatomica: отъ promontorium до верхняго края лоннаго срощенiя.
   в) Diameter transversa: наибольшее поперечное разстоянiе между двумя соотвѣтствующими точками, лежащими на linea terminalis.
   г) Diameter obliqua dextra (resp. sinistra): отъ праваго подвздошно-крестцоваго сочлененiя до лѣваго tuberculum iliopubicum (resp. отъ лѣвой articulat. sacro-iliaca до праваго tuberculum-iliopubicum).
   д) Distantia sacro-cotyloidea: прямолинейное разстоянiе средины крестцоваго позвонка, лежащаго въ плоскости входа таза, отъ точки соединенiя os ilium съ os pubis въ той же плоскости (tuberc. iliopubicum).
   е) Distantia symphysio-sacroiliaca: прямолинейное разстоянiе articulat. sacroiliacae въ плоскости входа таза отъ верхняго края лоннаго срощенiя.
   ж) Линейная длина lineae terminalis.

ваны у E. Falk'a: Die Entwicklung und Form des fötalen Beckens. Berlin 1908. Kargers Verlag. см. также Bumm: Grundriss zum Studium der Geburtshülfe. (Есть русскiй переводъ).

1) Спецiальныя измѣренiя крестца см. C. Radlauer. Beiträge zur Anthropologie des Kreuzbeins. Morph. Jahrb. T. 38. 1908. См. также H. Adolphi. Über den Bau des menschlichen Kreuzbeins и т. д. Morph. Jahrb. T. 44. 1911.

10. Средина таза.
   а) Diameter recta: отъ перегиба крестца (въ области 3-го крестцоваго позвонка) до средины задней поверхности лоннаго срощенiя.
   б) Diameter transversa (distantia spinarum по Bumm'y): прямолинейное разстоянiе между обѣими spinae ischiadicae.
11. Выходъ таза.[1])
   а) Diameter recta: прямол. разстоянiе между нижнимъ краемъ лоннаго срощенiя и концомъ копчика.
   б) Diameter transversa: прямолинейное разстоянiе между точками наибольшаго просвѣта обоихъ tubera ischii, въ плоскости выхода таза.
12. Разстоянiе между обѣими spinae iliacae posteriores superiores.
13. Ширина лоннаго срощенiя.

Б) Размѣра высоты.

14. Прямолинейное разстоянiе между краемъ перваго крестцоваго позвонка и концомъ копчика.
15. Прямолинейное разстоянiе между краемъ перваго крестцоваго позвонка и articulat. sacro-coccygea.
16. Разстоянiе между punctum coxale (самая высшая точка водвздошной кости) и spina ischiadica.
17. Разстоянiе между punctum coxale и самой нижней точкой tuber. ischiadici (punctum ischiadicum).
18. Высота боковой стѣнки малаго таза: перпендикуляръ, опущенный изъ punctum ischiadicum на linea terminalis.
19. Линейная длина крестца.

1) При опредѣленiи плоскости выхода таза принимался во вниманiе заднiй край прикрѣпленiя ligamentum sacrotuberosum (Frank).

Измѣренія лопатки (по Broca) [1])

1. Ось лопатки (AB) — линія, перпендикулярная къ срединѣ линіи, соединяющей центры tuberositas supraglenoidalis и tuberositas infraglenoidalis. Начало перпендикуляра, точка A, соотвѣтствуетъ мѣсту перехода конца spinae scapulae въ лопатку. Точка B берется на заднемъ краѣ fossae glenoidalis scapulae.
2. Ширина лопатки (по Mollison'y, A J.).

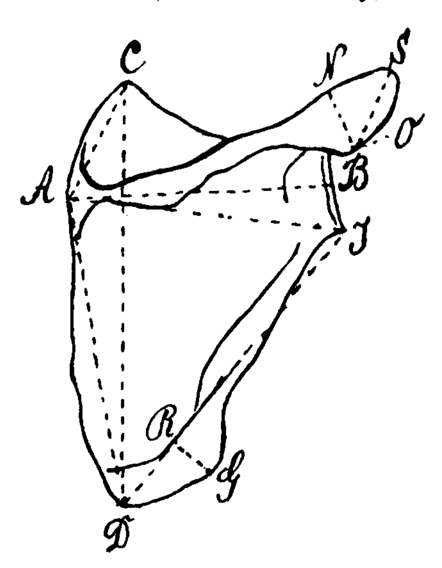


Рис. 10. Измѣренія лопатки по Broca съ дополн. Mollison'a.

3. Длина лопатки (CD): прямолинейное разстояніе вершины верхняго внутренняго угла отъ вершины нижняго угла.
4. Ширина fossae infraspinatae (AD).
5. Ширина fossae supraspinatae (AC).
6. Длина marginis axillaris (DJ).

1) см. M. Livon „De l'omoplate et de ses indices de largeur dans les races humaines." Диссерт. 1879. Paris и Th. Mollison „Beitrag zur Kraniologie und Osteologie der Maori" Zeitschr. f. Morph. und Anthrop. Томъ XI. 1908.

7. Прямолинейное разстояніе высшей точки anguli medialis отъ наиболѣе отдаленной точки process. coracoidei.
8. Прямолинейное разстояніе той же точки отъ точки tuberosit. supraglenoidalis scap.
9. То-же отъ самой отдаленной точки acromion'a (S).
10. Наибольшая ширина поверхности, къ которой прикрѣпляется musc. teres major. (GR).
11. Длина spinae scapulae (AS).
12. Длина acromion'a (SO).
13. Наибольшая ширина acromion'a (NO).
14. Наименьшая толщина spinae scapulae между tuberc. spin. scap. и acromion'омъ.
15. Наибольшая толщина spinae scapulae въ области tuberculum spinae scap.
16. Длина воронье-клювовиднаго отростка.
17. Наименьшая толщина его (на срединѣ).
18. Длина cavitatis glenoidalis.
19. Ширина cavitatis glenoidalis.
20. Проекціонная ширина fossae supraspinatae.
21. Проекціонная ширина fossae infraspinatae.

Измѣренія бедра.

1. Наибольшая длина: отъ верхушки caput femoris до condylus internus.
2. Длина въ естественномъ положеніи.
3. Длина въ естественномъ положеніи, считая отъ большого вертела.
4. Сагитальный размѣръ средней части діафиза.
5. Поперечный размѣръ средней части діафиза.
6. Верхній сагитальный размѣръ діафиза.
7. Верхній поперечный размѣръ діафиза.
8. Верхняя длина эпифиза = длинѣ оси шейки.
9. Ширина между мыщелками.
10. Кривизна діафиза.
11. Шейно-діафизный уголъ.
12. Мыщелко-діафизный уголъ.

13. Торзіонный уголъ (опредѣляется при помощи параллелографа Martin'а).
14. Длина тѣла, опредѣленная на основаніи бедра (см. Manouvrier: „La détérmin. de la taille d'après les grands os des membres." Mém. de la Société d'Anthropol. de Paris. 1893).

Измѣренія большой берцовой кости.

1. Длина tibiae отъ верхушки spinae intercondyloideae до нижней точки malleolus'а.
2. Суставно-таранная длина (отъ средины медіальной суставной ямки до основанія мыщелка).
3. Наибольшая ширина проксимальнаго эпифиза.
4. Наибольшая ширина дистальнаго эпифиза (отъ incisura fibularis до наиболѣе медіальной точки мыщелка).
5. Сагитальный поперечникъ средней части tibiae.
6. Поперечный размѣръ средней части кости.
7. Сагитальный размѣръ tibiae въ области foramen nutricium.
8. Поперечный размѣръ tibiae въ области foramen nutricium.
9. Наименьшій обхватъ.

Измѣренія малой берцовой кости.[1])

1. Длина fibulae (на измѣрительной доскѣ).
2. Кривизна fibulae.
3. Обхватъ въ средней части кости.

Измѣренія ключицы.

1. Длина (на измѣрительной доскѣ).
2. Обхватъ въ средней части кости.

---

1) Кости стопы изслѣдуются по принципамъ, изложеннымъ у Ѳ. К. Волкова „Variations squelettiques du pied chez les primates et dans les races humaines." Bull. et mém. de la Soc. d' Anthrop. 1903.

Измѣренія плечевой кости.

1. Наибольшая длина (измѣрительная доска).
2. Верхняя ширина эпифиза.
3. Нижняя ширина эпифиза.
4. Наибольшій діаметръ средины.
5. Наименьшій діаметръ средины.
6. Наименьшій обхватъ въ нижней половинѣ кости.
7. Наибольшій діаметръ головки.
8. Наименьшій діаметръ головки.
9. Торзіонный уголъ.

Измѣренія лучевой кости.[1])

1. Физіолическая длина: прямолинейное разстояніе между самыми глубокими точками проксимальной и дистальной суставной поверхности. (Толстотный циркуль)
2. Наибольшая длина.
3. Толщина длинной части кости. Опредѣляется измѣреніемъ обхвата въ самомъ тонкомъ мѣстѣ. Это мѣсто находится большею частью ниже средины кости, между послѣдней и дистальнымъ эпифизомъ (стальная тесма, разд. на сантиметры).
4. Кривизна кости (кривая контура en face).
5. Поперечный размѣръ кости на мѣстѣ наибольшаго развитія cristae.
6. Сагитальный размѣръ — тамъ же.

Измѣренія локтевой кости (тоже по Fischer'у).

1. Физіологическая длина (см. № 1. изм. луча).
2. Наименьшій обхватъ (ближе къ дистальному концу).
3. Кривизна кости спереди (кривая контура въ профиль).
4. Локтевой суставной уголъ (кривая контура en face).
5. Ширина spatii interossei.

---

1) см. E. Fischer. „Die Variationen an Radius und Ulna des Menschen". Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. T. IX. 1906.

6. Высота, глубина и ширина olecranon'a. Передняя и задняя ширина локтевой суставной поверхности на processus coronoideus.
7. Поперечный и сагитальный діаметръ кости въ мѣстѣ наибольшаго развитія cristae и наверху, непосредственно подъ spina musculi supinatoris.
8. Степень возвышенія вершины olecranon'a (кривая контура въ профиль).

По ознакомленіи съ техникой на скелетѣ, измѣренія на живомъ уже не представляютъ никакихъ затрудненій, и поэтому антропометрическая техника будетъ изложена короче.

Измѣренія на головѣ.

1. Наибольшая длина головы (g—op).
2. Наибольшая ширина головы (eu—eu).
3. Наименьшая ширина лба (ft—ft).
4. Ширина надъ слуховыми проходами (t—t)[1]).
5. Ширина въ области скуловыхъ дугъ (zy—zy).
6. Ширина нижней челюсти въ области угловъ (go—go).
7. Ширина между внутренними углами глазъ (en—en).
8. Ширина между наружными углами глазъ (ex—ex).
9. Ширина носа (rh—rh).
10. Ширина ротовой щели (ch—ch).
11. Физіономическая длина уха (sa—sba).
12. Физіономическая ширина уха (pra—pa).
13. Морфологическая длина уха (t—tu).
14. Морфологическая ширина уха (obs—obi).
15. Высота головы въ области слухового прохода: проекціонное разстояніе tragion отъ vertex при установкѣ головы во франкфуртск. гориз.[2]). Контрольное измѣреніе: опредѣляется высота t надъ поломъ, затѣмъ высота v надъ поломъ, а потомъ изъ послѣдняго измѣренія вычитывается предыдущее.

1) Французскіе авторы, считая tragion въ виду его подвижности ненадежной точкой, предпочитаютъ измѣрять ширину головы позади уха на processus mastoideus, на уровнѣ верхняго края слухового прохода.
2) Рекомендуется инструментъ проф. Krämer'a „Ohrhöhenmesser".

16. Физіономическая высота лица (tr—gn).
17. Морфологическая высота лица (n—gn).
18. Физіономическая высота верхней части лица (n—sto).
19. Морфологическая высота верхней части лица (n—pr).
20. Высота носа (n—ss).
21. Глубина носа (sn—pn).
22. Толщина губъ (ls—li).
23. Передняя высота нижней челюсти: проекціонное разстояніе sto отъ gn (провѣрочное измѣреніе: отъ вычитанія 18-го измѣренія изъ 17-го).
24. Разстояніе t отъ n (прямолинейное).
25. Разстояніе t отъ pr „
26. Разстояніе t отъ gn „
27. Горизонтальный обхватъ головы (черезъ g и op).
28. Сагитальный обхватъ головы по срединной плоскости (отъ n до i).
29. Поперечный обхватъ головы отъ t до t во фронтальной плоскости, по возможности перпендикулярно къ Франкфуртской горизонтали.
30. Уголъ верхней половины лица: $\angle_{pr}^{n} x$; pr—x ∥ Fr. H.

Измѣренія на тѣлѣ[1]).

31. Длина тѣла: разстояніе v отъ пола.
32. Высота верхняго края грудины sst (искать глубоко) надъ поломъ.
33. Высота om надъ поломъ.
34. Высота sy надъ поломъ.
35. Высота праваго th надъ поломъ.
36. Высота праваго a надъ поломъ.
37. Высота праваго r надъ поломъ.

1) см. D. Jochelson-Brodsky „Zur Topographie des weiblichen Körpers nordostsibirischer Völker." Arch. f. Anthropologie T. V. (N. F.) 1906 г.

38. Высота праваго sty надъ поломъ.
39. Высота праваго da средняго пальца надъ поломъ.
40. Высота праваго is надъ поломъ.
41. Высота праваго ti надъ поломъ.
42. Высота праваго sph надъ поломъ.
43. Высота c надъ поломъ.
44. Высота lu надъ поломъ.
45. Высота тѣла при сидѣніи: высота v надъ плоскостью сидѣнія.
46. Косая сажень: наибольшее прямолинейное разстояніе обоихъ da.
47. Длина верхней конечности, при опущенной рукѣ: a—da (провѣрочное измѣреніе получается отъ вычитанія 39-го измѣренія изъ 36-го).
48. Длина плечевой кости: a—r. (провѣрочное измѣреніе получается отъ вычитанія 37-го измѣренія изъ 36-го).
49. Длина лучевой кости: r—sty. (провѣрочное измѣреніе получается отъ вычитанія 38-го измѣренія изъ 37-го).
50. Длина кисти руки: прямолинейное разстояніе срединной точки линіи, соединяющей оба Stylia праваго предплечья, отъ da средняго пальца (провѣрочное измѣреніе: вычитаніемъ 39-го измѣренія изъ 38-го).
51. Длина средняго пальца: ph III — da III.
52. Длина большого пальца: ph I — da I.
53. Ширина вытянутой руки, прямолиное измѣреніе: mm — ml.
54. Полная длина нижней конечности: проекціонное измѣреніе, получаемое отъ вычитанія изъ 40-го измѣренія у взрослыхъ мужчинъ 50 mm., а у взрослыхъ женщинъ 40 мм. [1]).
55. Длина бедра (ляшки): проекціонное измѣреніе,

1) По поводу этого измѣренія см. Th. Mollison: „Ueber das Lageverhältnis des Femurkopfes zu der Spina aliaca anterior superior". Arch. f. Anthropologie T XI. 1912.

получаемое отъ вычитанія 41-го измѣренія изъ 54-го, или же прямолинейное разстояніе is отъ ti за вычетомъ 50 mm. или 40 mm.

56. Длина голени: проекціонное измѣреніе, получаемое отъ вычитанія 42-го измѣренія изъ 41-го. Провѣрочное измѣреніе: прямолинейное разстояніе ti — sph.
57. Длина ноги; pte — ap.
58. Ширина отягченной ноги: mtm — mtl.
59. Длина передней стѣнки туловища: sst — sy. Провѣрочное измѣреніе получается отъ вычитанія 34-го измѣренія изъ 32-го.
60. Ширина между обоими acromia: a — a прямолинейное разстояніе.
61. Наибольшая ширина между гребнями подвздошныхъ костей: ic — ic.
62. Прямолинейное разстояніе между is — is.
63. Conjugata externa: sy — lu.
64. Уголъ наклоненія таза: опредѣляется при помощи рисунка, въ которомъ 63-ье измѣреніе принимается за гипотенузу, а разность между измѣреніемъ 34-ымъ и 44-ымъ за вертикальный катетъ. Уголъ наклоненія образуется гипотенузой и получающимся при построеніи горизонтальномъ катетѣ и отчитывается при помощи транспортира (R. Martin).
65. Обхватъ груди при вдыханіи на высотѣ mst. [1])
66. Обхватъ груди при выдыханіи (mst).
67. Обхватъ тѣла на уровнѣ наиболѣе втянутыхъ точекъ боковыхъ контуровъ тѣла (у французскихъ авторовъ: circonférence de la taille — minimum suivant un plan horizortal).
68. Наибольшій обхватъ праваго плеча. Измѣряется при опущенной конечности тамъ, гдѣ наиболѣе выдается головка biceps'a.

1) см. Г. Адольфи. Будущее грудной клѣтки у человѣка. Учен. Зап. Импер. Юрьевск. Унив. 1902. и Über die Variationen des Brustkorbes und der Wirbelsäule des Menschen. Morph. Jahr. 1905.

69. Наибольшій обхватъ праваго предплечья. Измѣряется въ области наибольшаго обхвата ниже локтевого сочлененія при опущенной конечности.
70. Наибольшій обхватъ праваго бедра (въ области наибольшаго обхвата мускулатуры).
71. Наибольшій обхватъ голени въ области наибольшаго развитія икроножныхъ мышцъ.
72. Наименьшій обхватъ голени.
73. Вѣсъ тѣла безъ одежды.

Не меньшее значеніе, чѣмъ вышеприведенныя линейныя измѣренія, представляющія собою абсолютныя величины, имѣютъ въ антропологіи т. н. указатели, т. е. отношенія двухъ абсолютныхъ величинъ другъ къ другу, изъ которыхъ бóльшая величина приравнивается ста, а меньшая выражается въ $^0/_0$-ахъ ея. Первый указатель (индексъ) былъ введенъ въ 1842 г. A. Retzius'омъ, а именно — головной указатель, такъ называемый указатель ширины черепа, по которому наибольшая ширина черепа выражается въ процентахъ наибольшей длины черепа (приравненной къ ста). Такъ, напр., если на измѣряемомъ черепѣ наибольшая длина равна 17 сант., а наибольшая ширина равна 15 сант., то мы получимъ: $\text{Index} = \frac{15}{17} \times 100 = 88$. Чѣмъ меньше числовая разница между наибольшей длиной и наибольшей шириной, т. е. чѣмъ круглѣе черепъ, тѣмъ указатель будетъ ближе къ 100, и наоборотъ, чѣмъ больше числовая разница между наибольшей длиной и наибольшей шириной, т. е. чѣмъ ýже, resp. длиннѣе черепъ, тѣмъ указатель будетъ дальше отъ ста. Указатели выше 80,0 характерны для т. н. брахикефаловъ, указатели ниже 75,0 для долихокефаловъ. Для череповъ, указатель которыхъ находится между 75 и 80, Broca ввелъ понятіе мезокефаліи. По такимъ же принципамъ опредѣляются и другіе указатели. Со времени A. Retzius'a число указателей все болѣе и болѣе

возрастало, а въ настоящее время ихъ уже насчитывается цѣлая масса. Чуть ли не каждый изслѣдователь вводитъ тотъ или иной новый указатель, въ результатѣ чего является невозможность сопоставлять наблюденія различныхъ авторовъ. Кромѣ того, указатели не всегда служатъ къ выясненію вопроса и не всегда выражаютъ то, что имъ приписывается. Поэтому за послѣднее время нѣкоторые авторы, какъ A. v. Török, Чекановскій, Понятовскій[1]), уже прямо предостерегаютъ отъ злоупотребленія указателями.

Для примѣра приводимъ нѣсколько группъ такихъ указателей.

I. Главные указатели на нейральной части черепа.

1. Указатель ширины черепа:

$$\frac{\text{Наибольшая ширина черепа} \times 100}{\text{Наибольшая длина черепа}}.$$

Долихокефалы	70—74,9
Мезокефалы	75—79,9
Брахикефалы	80—85

2. Указатель высоты черепа по отношенію къ длинѣ:

$$\frac{\text{Наибольшая высота черепа} \times 100}{\text{Наибольшая длина черепа}}.$$

Хамекефалы	ниже 69,9
Ортокефалы	70—74,9
Гипсикефалы	75 и выше.

3. Указатель высоты черепа по отношенію къ ширинѣ:

$$\frac{\text{Наибольшая высота черепа (ba—b)} \times 100}{\text{Наибольшая ширина черепа}}.$$

1) S. Poniatowski. Ueber den Wert der Index-Klassifikationen и Ueber den Einfluss der Beobachtungsfehler auf die anthrop. Indices". Arch. f. Anthrop. (N. F.) Томъ X. 1911.

4. Указатель ушной высоты черепа по отношенію къ наибольшей длинѣ:

$$\frac{\text{Брегмоушная высота} \times 100}{\text{Наибольшая длина}}.$$

Хамекефалы	ниже 57,9
Ортокефалы	60—62,9
Гипсикефалы	63 и выше.

5. Указатель высоты свода черепа:

$$\frac{\text{Высота свода черепа} \times 100}{\text{n—i (или g—i)}}.$$

6. Поперечный лобный указатель:

$$\frac{\text{Наименьшая ширина лба} \times 100}{\text{Наибольшая ширина лба}}.$$

7. Поперечный лобно-теменной указатель:

$$\frac{\text{Наибольшая ширина лба} \times 100}{\text{Наибольшая ширина черепа}}.$$

8. Сагитальный лобно-теменной указатель:

$$\frac{\text{Паріетальная дуга} \times 100}{\text{Фронтальная дуга}}.$$

9. Сагитальный лобный указатель:

$$\frac{\text{Фронтальная хорда} \times 100}{\text{Фронтальная дуга}}.$$

10. Сагитальный теменный указатель:

$$\frac{\text{Паріетальная хорда} \times 100}{\text{Паріетальная дуга}}.$$

11. Сагитальный затылочный указатель:

$$\frac{\text{Окципитальная хорда} \times 100}{\text{Окципитальная дуга}}.$$

II. Главные указатели на висцеральной части черепа.

1. Лицевой указатель:

$$\frac{\text{Высота лица} \times 100}{\text{Ширина въ области скуловыхъ дугъ}}.$$

Хамепрозопы	75— 84,9
Мезопрозопы	85— 89,9
Лептопрозопы	90—100

2. Указатель верхней половины лица:

$$\frac{\text{Высота верхней части лица} \times 100}{\text{Ширина въ области скуловыхъ дугъ}}.$$

Хамепрозопы	45,0—49,9
Мезопрозопы	50,0—54,9
Лептопрозопы	55,0—60

3. Носовой указатель:

$$\frac{\text{Ширина носа} \times 100}{\text{Высота носа}}.$$

Лепторины	до 46,9
Мезорины	47,0—50,9
Хамерины	51,0—57,9
Гиперрины	58,0 и выше.

4. Указатель орбиты:

$$\frac{\text{Высота орбиты} \times 100}{\text{Ширина орбиты}}.$$

Хамеконхи	до 75,9
Мезоконхи	76,0—84,9
Гипсиконхи	85,0 и выше.

5. Межорбитальный указатель:

$$\frac{\text{Задняя межорбитальная ширина} \times 100}{\text{Внутренняя орбитальная ширина}}.$$

6. Максиллоальвеолярный указатель:

$$\frac{\text{Максиллоальвеолярная ширина} \times 100}{\text{Максиллоальвеолярная длина}}.$$

7. Небный указатель:

$$\frac{\text{Ширина неба} \times 100}{\text{Длина неба}}.$$

Лептостафилины	до 79,9
Мезостафилины	80,0—84,9
Брахистафилины	85,0 и выше.

8. Черепно-лицевой указатель:

$$\frac{\text{Ширина въ области скуловыхъ дуг.} \times 100}{\text{Наибольшая ширина черепа.}}$$

9. Лобнобiорбитальный указатель:

$$\frac{\text{Наибольшая ширина лба} \times 100}{\text{Наружная орбитальная ширина.}}$$

10. Лобноскуловой указатель (jugofrontalis):

$$\frac{\text{Наименьшая ширина лба} \times 100}{\text{Ширина въ области скуловыхъ дугъ.}}$$

11. Скулонижнечелюстной указатель (jugomandibularis):

$$\frac{\text{Ширина нижней челюсти въ области угла} \times 100}{\text{Ширина въ области скуловыхъ дугъ.}}$$

III. Главные указатели таза.

1. Указатель высоты таза:

$$\frac{\text{Наибольшая высота} \times 100}{\text{Наибольшая ширина.}}$$

2. Указатель входа таза:

$$\frac{\text{Сагитальный размѣръ входа} \times 100}{\text{Поперечный размѣръ входа.}}$$

Платипеллическiй до 89
Мезопеллическiй . . . . 90—94
Долихопеллическiй . . . . 95 и выше.

3. Указатель выхода таза:

$$\frac{\text{Сагитальный размѣръ выхода} \times 100}{\text{Поперечный размѣръ выхода.}}$$

4. Указатель крестца:

а. $\frac{\text{Ширина крестца} \times 100}{\text{Прямую длину крестца}}$, или б. $\frac{\text{Ширина крестца} \times 100}{\text{Линейную длину кр.}}$

IV. Главные указатели бедренной кости.

1. Указатель средней части сѣченiя дiафиза:

$$\frac{\text{Сагит. разм. средн. части дiафиза} \times 100}{\text{Попоречн. разм. средн. части дiафиза.}}$$

2. Указатель верхней части сѣченiя дiафиза:

$$\frac{\text{Верхн. сагит. разм. дiафиза} \times 100}{\text{Верн. попер. разм. дiафиза.}}$$

V. Главные указатели большеберцовой кости.

1. Указ. поперечнаго сѣченiя средней части кости:

$$\frac{\text{Поперечн. разм. средн. част. кости} \times 100}{\text{Сагит. разм. средн. ч. кости.}}$$

2. Указ. вл. области foramen untricum (cnemicus):

$$\frac{\text{Поперечн. разм. въ области for. untr.} \times 100}{\text{Сагит. разм. въ обл. for. untr.}}$$

3. Указатель кости (толщины въ % длины):

$$\frac{\text{Наименьшiй обхватъ} \times 100}{\text{Длина кости.}}$$

и т. д., и т. д.

§ 7.

Кромѣ измѣренiй на объектахъ, играютъ большую роль измѣренiя, производимыя на дiоптрографическихъ и дiаграфическихъ рисункахъ, снятыхъ съ изслѣдуемыхъ объектовъ.

Такiе рисунки, какъ уже было выше вскользь замѣчено, записываются при помощи спецiальныхъ аппаратовъ, построенныхъ по принципу ортогональной проекцiи [1]).

Такъ называемая „formanalytische Methode“ G. Schwalbe, какъ извѣстно, тоже сводится къ изученiю рисунка срединно-сагитальнаго сѣченiя черепа.

---

1) См. G. Wetzel. „Apparate und Erläuterungen zur perigraphischen Technik“. Zeitschr. f. Morph. u. Anthr. T. XIII. 1911 г.

K. Stolyhwo. „Un nouvel appareil pour les études ostéographiques“. L'anthropologie. 1912. — „Nowe uzupelnienia i zmiany w budowie osteoforuprojekcyometru“. Отд. отт. изъ протоколовъ Варшавскаго Ученаго Общества. 1911.

Д. Н. Зерновъ. „Энцефалометръ“. Москва 1892.

Методъ Schwalbe для изученія формы черепа въ медіальномъ сѣченіи заключается въ слѣдующемъ:

На рисункѣ контуровъ черепа (см. рис. 11) отмѣчаютъ: Nasion (N), Glabella (G), Bregma (B), Lambda (L), Inion (I). Затѣмъ соединяютъ B съ G, L съ I, G съ I. G—I принимаютъ за горизонтальное основаніе всей вышележашей части черепной крышки. Далѣе, изъ самой высокой точки кривой (C) опускается на GI перпендикуляръ CH. Этотъ перпендикуляръ будетъ соотвѣтствовать тому, что Schwalbe обозначаетъ какъ „Kalottenhöhe".

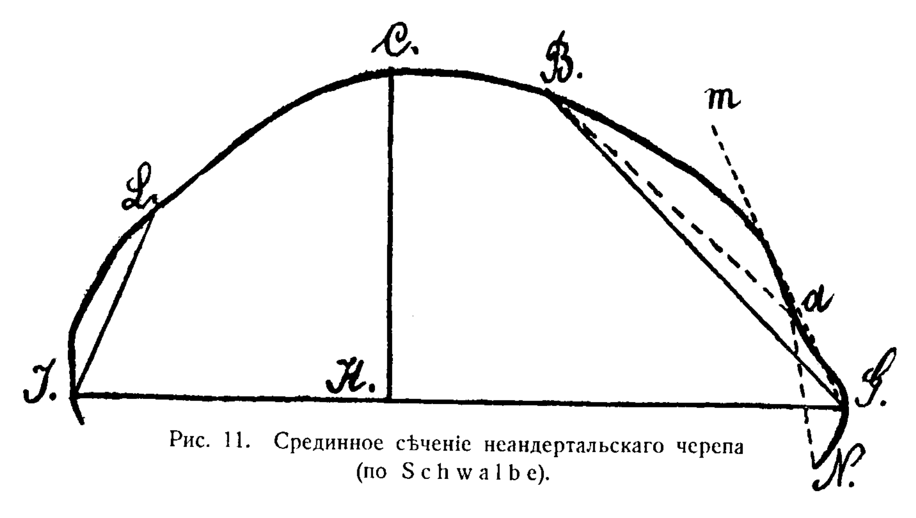


Рис. 11. Срединное сѣченіе неандертальскаго черепа (по Schwalbe).

Вычисленія ведутся слѣдующимъ образомъ.

Во-первыхъ, опредѣляется указатель только что описанной высоты CH къ основанію GI, т. е. $\frac{CH}{GI} \times 100$. У неандертальскаго черепа этотъ указатель равенъ 40,4, у типа Homo recens, напротивъ, его minimum равенъ 50—52.

Во-вторыхъ, Schwalbe вводитъ формулу покатаго лба, который опредѣляется при помощи 2 угловъ: 1) ∠ Bregma—Glabella—Inion и 2) угломъ, образованнымъ линіей Glabella—Inion съ касательной, проведенной изъ точки G къ лобной кости. Первый уголъ у неандертальскаго человѣка = 44°, а у Homo recens — minimum 53°; второй уголъ у неандертальскаго черепа = 62°, а у Homo recens — minimum 80°.

Въ-третьихъ, ∠ Lambda—Inion—Glabella у неандертальскаго черепа = 66,5°, у Homo recens онъ составляетъ уголъ отъ 78° до 85°.

Далѣе Schwalbe указываетъ на слѣдующую, по его мнѣнію, важную разницу между черепомъ Hominis primigenii и Hom. recentis. Если самую глубокую точку надъ Glabella соединить съ Bregma, съ одной стороны, и съ Nasion — съ другой, то получается два отрѣзка, отношеніе которыхъ другъ къ другу у различныхъ расъ другое. Если (см. рис. 11) aB приравнить къ 100, то получится т. н. „глабелло-церебральный" указатель: $\frac{Na}{aB} \times 100$, который у неандертальскаго черепа = 44,2, а у Homo recens этотъ указатель = 23,3—31,8.

Schwalbe, наконецъ, указываетъ на то, что срединный край теменной кости у неандертальскаго человѣка короче бокового края, соединяющагося съ височной костью, а у Homo recens наблюдается обратное.

P. и F. Sarasin'ы совѣтуютъ, для болѣе выпуклаго представленія, брать съ описываемаго черепа три группы кривыхъ, а именно: группу сагитальныхъ, группу фронтальныхъ и группу горизонтальныхъ контуровъ, причемъ черепъ устанавливается во франкфуртской горизонтали, и всѣ группы кривыхъ должны быть взаимно-перпендикулярными.

Сагитальныхъ кривыхъ берутъ три:

1. Срединную сагитальную.
2. Черезъ средину поперечника глазницы (перпендикулярно къ нему).
3. Черезъ наружный край глазницы.

Фронтальныхъ — тоже три:

1. Ушную фронтальную — перпендикулярно къ срединной и къ франфуртской горизонтали.

2. На срединѣ растоянія между предыдущей и самой передней точкой лобной кости.
3. На срединѣ разстоянія между ушной фронтальной и opisthocranion.

Горизонтальныхъ — четыре.

1. Франкфуртскую горизонталь.
2. Черезъ середину глазницы.
3. Черезъ верхній край глазницы.
4. На срединѣ разстоянія между предыдущей и vertex.

За послѣдніе годы и въ антропологіи при сведеніи результатовъ изслѣдованія все чаще начинаютъ пользоваться графическими, біометрическими методами. Здѣсь графическое изображеніе въ то-же время выражаетъ и численныя величины. Варіаціи опредѣляются по т. н. кривой Гальтона, представляющей Гауссовскую кривую ошибокъ и имѣющей колоколообразную форму съ вѣтвями, ассимтотически приближающимися къ оси х—овъ.[1])

Другой остроумный графическій методъ, при помощи котораго можно занести на рисунокъ любое количество изслѣдуемыхъ признаковъ, предложилъ Th. Mollison.[2]) Этотъ методъ сводится къ слѣдующему. Прежде всего постараемся выяснить, что разумѣетъ Mollison подъ указателемъ отклоненія (Abweichungsindex), или — что то же — подъ относительнымъ отклоненіемъ индивидуума.

Предположимъ, что имѣются двѣ группы объектовъ, изслѣдованныхъ на какой нибудь признакъ, и что съ ними имѣетъ быть на тотъ же признакъ сопоста-

1) См. Г. Колосовъ. „Математическая теорія эволюціи видовъ по трудамъ проф. К. Pearson'а съ приложеніемъ къ изслѣдованіямъ проф. И. И. Кузнецова.“ Прот. Общ. Естеств. при Императорскомъ Юрьевск. Унив. XV. 1906.

2) Th. Mollison. 1. Die Maori in ihren Beziehungen zu verschiedenen benachbarten Gruppen. Korresp.-Bl. d. Deutsch. Anthr. Ges. XXXVIII Jahr. 1907; 2. Beitrag z. Kraniologie und Osteologie der Maori. Zeitschr. f. Morph. u. Anthr. Bd. XI. 1908; 3. Die Körperproportionen der Primaten. Morph. Jahrbuch. Bd. XLII. 1910.

вленъ новый объектъ. Упомянутый признакъ въ извѣстныхъ предѣлахъ варьируетъ, какъ въ той, такъ и въ другой группѣ, но самые предѣлы варіацій, даже при допущеніи тождества обѣихъ среднихъ ариѳметическихъ, будутъ въ обѣихъ группахъ различными.

Только что сказанное графически выразится такъ, какъ это представлено на прилагаемомъ рисункѣ, гдѣ m — обозначаетъ среднюю ариѳметическую, а v_+ и v_- предѣлы варіацій изслѣдуемаго признака. Положеніе изслѣдуемаго объекта (i) будетъ въ той и въ другой группѣ различное. Въ первомъ случаѣ онъ еще попадетъ въ размахъ варіаціи группы, а во второмъ — нѣтъ.

Рис. 12. (изъ Mollison'a).

Какъ это, спрашиваетъ Mollison, выразить формулой? Нужно отклоненіе индивидуума отъ средней ариѳметической выразить въ процентахъ максимальнаго отклоненія въ ту же сторону всей группы, съ которой сопоставляется индивидуумъ, т. е. искомая формула $= \frac{mi \times 100}{mv_+}$

Если, напр., въ предл. схемѣ (см. рис. 12) отклоненіе индивидуума i отъ средней ариѳметической обѣихъ группъ равно 9 единицамъ, а максимальное отклоненіе группы въ ту же сторону въ первомъ случаѣ равно 10 единицамъ, а во второмъ 4 единицамъ, то получаются слѣдующіе указатели:

$$\text{въ первомъ случаѣ} = \frac{9 \times 100}{10} = 90.$$

$$\text{во второмъ случаѣ} = \frac{9 \times 100}{4} = 225.$$

Это число Mollison и называетъ указателемъ отклоненія или относительнымъ отклоненіемъ индивидуума.

Если пожелать выразить такой указатель 225 графически, то на прямой отъ опредѣленной точки, обозначающей m, въ ту или въ другую сторону откладываются 225 единицъ любого измѣренія. Въ точкѣ сотаго измѣренія будетъ лежать предѣлъ варіаціи группы, а въ точкѣ 225-го измѣренія — искомая точка для индивидуума. Такимъ же образомъ можно найти указатель отклоненія для любого количества признаковъ того же объекта, и всѣ эти указатели можно, конечно, выразить графически.

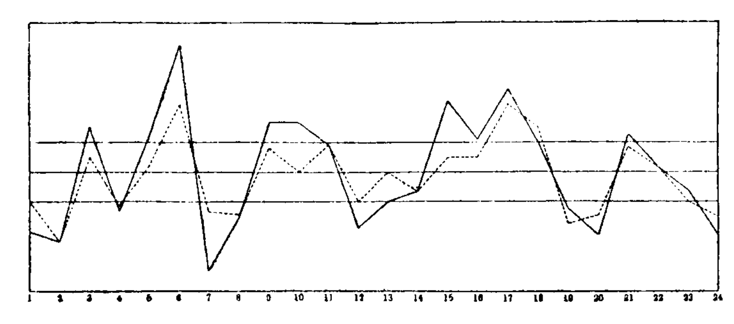


Рис. 13. (Изъ Mollison'a.)

Если при этомъ масштабъ единицъ измѣренія будетъ одинъ, то всѣ указатели можно соединить въ одну общую картину слѣдующимъ образомъ. Всѣ прямыя, на которыхъ занесены указатели отклоненій, располагаются на одинаковомъ разстояніи параллельно другъ другу, притомъ такъ, чтобы всѣ точки m оказались расположенными на одной прямой. Но тогда и точки $v+$ и $v-$ всѣхъ указателей, какъ приравненныя къ 100 и выраженныя въ томъ же масштабѣ, окажутся eo ipso расположенными на прямыхъ, параллельныхъ прямой, на которой расположены точки m. Точки же самихъ указателей будутъ лежать на различной высотѣ. Если теперь эти послѣднія точки соединить между собой, то

получится кривая индивидуальныхъ отклоненій въ сравненіи съ m, съ v_+ и съ $v-$.

На предлагаемомъ рисункѣ (рис. 13), заимствованномъ у Mollison'a, представлены такія кривыя, соединяющія точки указателей отклоненія; самыя же линіи, на которыхъ эти точки откладывались, выпущены и на рисункѣ не воспроизведены, и лишь цифры, расположенныя у основанія рисунка, еще указываютъ на тѣ мѣста, гдѣ эти линіи (обозначавшія опредѣленные признаки) раньше существовали [1]).

Въ заключеніе мы еще приведемъ канонъ человѣческаго тѣла по проф. G. Fritsch'y, который даетъ возможность возсоздать схему человѣческаго тѣла на основаніи одного т. н. модуля.

Методъ Fritsch'a заключается въ слѣдующемъ. За основную мѣру принимается длина позвоночника, которая у стоящаго человѣка соотвѣтствуетъ разстоянію отъ нижняго края носа до верхняго края лоннаго сращенія. Это и будетъ модулемъ всей конструкціи (см. рис. 14. Линія *ab*). Эта линія *ab* раздѣляется на 4 равныя части, изъ которыхъ каждая называется субмодулемъ. Верхній субмодуль *(e)* указываетъ высоту плечъ; нижній субмодуль *(N)* — мѣсто пупка.

Отложивъ надъ верхнимъ субмодулемъ еще одинъ *(c)*, мы получимъ точку макушки. Отложивъ въ точкѣ *e* влѣво и вправо по субмодулю, мы получимъ точки *S* (ширину плечъ); отложивъ въ точкѣ *b* влѣво и вправо по пол-субмодулю, мы получимъ точки *H* (точки тазобедреннаго сустава). При соединеніи наискось правой точки *S* съ лѣвой точкой *H* и лѣвой точки *S* съ правой точкой *H*, мѣстомъ пересѣченія этихъ двухъ прямыхъ будетъ *N*, т. е. точка пупка. Отложивъ на срединѣ субмодуля *ca* влѣво и вправо по $^1/_2$ субмод., мы получимъ

1) На этомъ рисункѣ Mollison принялъ за основаніе среднія числа изъ наблюденій надъ 16 черепами Маори; пунктиромъ обозначена кривая Австралійца, а сплошной линіей — кривая изслѣдуемаго черепа.

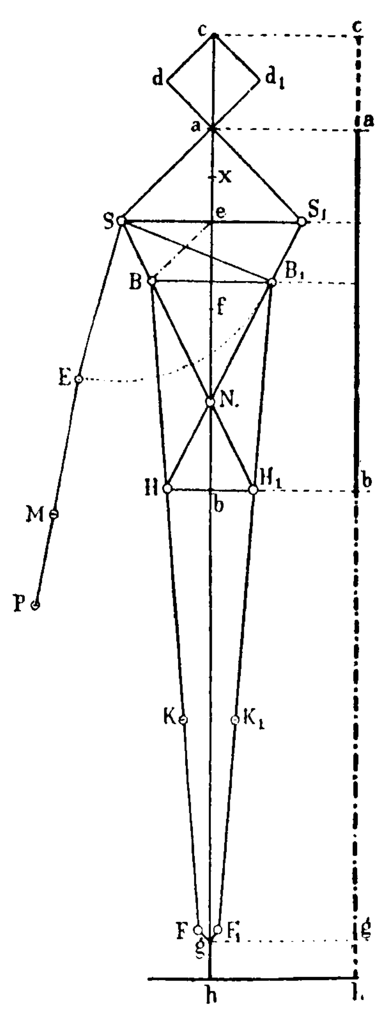


Рис. 14. Канонъ человѣческаго тѣла по G. Fritsch'у (изъ Stratz'a).

ширину головы. Если соединить a съ S и изъ e провести параллельную къ линіи $a\ S$ до мѣста ея пересѣченія съ $S\ N$, то мы получимъ точку B, указывающую мѣсто соска. Если теперь соединить линіей точки B и H и эту линію продолжить внизъ, то можно отложить: 1) линію

$H\ K$ = линіи, соединяющей точку праваго соска съ точкой лѣваго тазо-бедреннаго сустава, 2) линію $K\ F = H\ B$. K — точка колѣна, F — точка внутренняго мыщелка. Длина ноги — $e\ B$. Такимъ же образомъ получаются величины и для верхней конечности. Плечевая кость $S\ E$ равна линіи, соединяющей правую плечевую точку съ лѣвой сосковой точкой; предплечіе равно разстоянію между соскомъ и пупкомъ, т. е. $E\ M = B\ N$; наконецъ, длина кисти $M\ P = N\ H$, т. е. разстоянію пупка отъ тазобедреннаго сустава.

Имѣя эту схему, характерную по Fritsch'у для нормальнаго европейца, можно съ нею сопоставлять пропорціи изслѣдуемаго объекта, поступая слѣдующимъ образомъ. Возьмемъ любую, но опредѣленной длины линію ab; съ одной стороны ея откладываются пропорціи изслѣдуемаго лица на основаніи имѣющихся измѣреній, а на противоположной — величины нормальнаго канона при длинѣ позвоночника, равной ab. Послѣ этого, изслѣдованіе сводится къ графическому сопоставленію обѣихъ половинъ рисунка.

Краткій антропологическій словотолкователь.

(a) Acromion — точка на боковомъ краѣ proc. acromialis лопатки, которая, при прямомъ положеніи туловища и опущенн ойверхней конечности, расположена наиболѣе всего въ сторону и вверхъ.

(ap) Acropodion — наиболѣе обращенная впередъ точка концевой фаланги перваго (или второго) пальца ноги при стоячемъ положеніи.

(ast) Asterion — точка соединенія suturae lambdoideae, temporo-parietalis и temporo-occipitalis.

(au) Auriculare — точка, расположенная на корнѣ processus zygomatici, вертикально надъ серединой pori acustici externi.

(ba) Basion — точка пересѣченія передняго края большого затылочнаго отверстія срединной сагитальной плоскостью.

(b) Bregma — точка соприкосновенія suturae sagitalis и suturae coronalis.

(c) Cervicala — конечная точка остистаго отростка 7-го шейнаго позвонка.

(ch) Cheilion — точка угла рта въ мѣстѣ перехода верхней губы въ нижнюю.

(co) Coronale — наиболѣе латеральная точка suturae coronalis.

(cnl) Condyloidale laterale — точка головки processus condyloidei mandibulae, отклоненная наиболѣе латерально (см. 46 пунктъ изм. висц. ч. чер.).

(cns) Condyloidale super. — точка головки pr. cond. mandibulae, обращенная болѣе всего вверхъ.

(d) Dacryon — точка на внутреннемъ краѣ орбиты, въ которой соприкасаются лобная кость, processus frontalis верхней челюсти и слезная кость.

(da) Dactylion — наиболѣе глубокая точка конца (средняго) пальца при опущенной верхней конечности.

(ek) Ektokonchion — точка пересѣченія наружнаго края глазницы съ поперечною осью орбиты, идущей параллельно верхнему краю ея.

(en) Entokantion — точка внутренняго угла глаза, гдѣ сходятся верхнее и нижнее вѣко.

(eu) Euryon — наиболѣе выступающая латерно точка боковой части черепа (или головы). Служитъ для опредѣленія наибольшей ширины; находится всегда или на теменной кости, или на чешуѣ височной. Опредѣляется измѣреніемъ наибольшей ширины черепа (или головы).

(ex) Exokantion — точка наружнаго угла глаза, гдѣ сходятся верхнее и нижнее вѣко.

(fmo) Frontomalare orbitale — точка, въ которой наружный край орбиты пересѣкается лобно-скуловымъ швомъ.

(fmt) Frontomalare temporale — точка лобно-скулового шва, расположенная наиболѣе латерально.

(ft) Frontotemporale — точка lineae temporalis, обращенная наиболѣе впередъ и внутрь и расположенная непосредственно надъ скуловымъ отросткомъ лобной кости (на живомъ: поверхъ наружнаго угла глаза).

(g) Glabella — точка пересѣченія возвышенія въ нижней части лба, расположеннаго поверхъ корня носа и между надбровными дугами (у живого: бровями), со срединной сагитальной плоскостью.

(gn) Gnathion — точка передняго нижняго края нижней челюсти, расположенная на срединной сагитальной плоскости.

(go) Gonion — точка угла нижней челюсти, расположенная наиболѣ внизъ, назадъ и наружу (трудно опредѣлимая точка).

(ic) Iliocristale — точка cristae iliacae, выдающаяся при стоячемъ положеніи изслѣдуемаго наиболѣе латерально.

(is) Iliospinale ant. — наиболѣе глубокая точка spinae iliacae anter. sup.

(id) Infradentale — точка пересѣченія наиболѣе выдающейся вверхъ части нижней челюсти (между внутренними рѣзцами ея) со срединной сагитальной плоскостью.

(it) Infratemporale — точка вогнутой внутрь cristae infratemporalis большого крыла клиновидной кости, которая окажется наиболѣе обращенной внутрь.

(i) Inion — точка пересѣченія protuberantiae occipit. externae срединной сагитальной плоскостью.

(li, ls) Labrale (infer., resp. super.) — точка пересѣченія срединной сагитальной плоскости съ краемъ слизистой оболочки нижней губы (l infer.) или же верхней губы (l super.).

(la) Lacrimale — точка, въ которой crista lacrimalis posterior (ограничиваетъ слезную ямку сзади) соприкасается съ sutura frontolacrimalis.

(l) Lambda — точка соприкосновенія стрѣловиднаго шва съ ламбдовиднымъ.

(lu) Lumbale — точка наиболѣе выступающаго назадъ конца остистаго отростка 5-го поясничнаго позвонка. Чтобы найти эту точку на живомъ нужно, во первыхъ, опредѣлить линію, соединяющую оба верхнихъ заднихъ края подвздошной кости, во вторыхъ, опредѣлить линію, соединяющую обѣ spinae iliacae poster. super. Найденныя двѣ линіи дѣлятся пополамъ, и ихъ срединныя точки соединяются прямой. На серединѣ этой прямой и лежитъ приблизительно искомая точка (по Martin'y).

(ms) Mastoidale — самая глубокая точка processus mastoidei.

(mf) Maxillofrontale — точка пересѣченія внутренняго края глазницы sutura frontomaxillari.

(mst) Mesosternale — точка пересѣченія срединно-сагитальной плоскости съ прямой, соединяющей 4-ыя грудино-реберныя сочлененія (на грудинѣ).

(mm, ml) Metacarpale (laterale, resp. mediale) — точка головки os. metacarpale V (или-же II), расположенная при вытянутой рукѣ наиболѣе въ сторону.

(mtl, mtm) Metatarsale (laterale, resp. mediale) — точка головки os metacarpale V (или же I), расположенная при стоячемъ положеніи наиболѣе въ сторону.

(met) Metopion — точка пересѣченія срединной сагитальной плоскости горизонтальной линіей, соединяющей оба лобныхъ бугра.

(me, mi) Molare (externum, resp. internum) — наиболѣе выступающая латерально точка альвеолъ верхней челюсти (см. 43 пунктъ висц. ч. чер.); mi — точка внутренняго края альвеолы второго коренного зуба верхн. челюсти (см. пунктъ 45).

(n) Nasion — точка пересѣченія лобно-носового шва срединной сагитальной плоскостью. На живомъ — точка корня носа.

(ns) Nasospinale — точка пересѣченія нижняго края aperturae piriformis срединной сагитальной плоскостью.

(ob) Obelion — точка перекрещиванія стрѣловиднаго шва съ линіей, соединяющей оба foramina parietalia.

(om) Omphalion — срединная точка пупка.

(on) Ophryon — точка пересѣченія срединной сагитальной плоскости линіей, соединяющей точки наименьшей ширины лба.

(o) Opisthion — точка пересѣченія задняго края большого затылочнаго отверстія срединной сагитальной плоскостью.

(op) Opisthocranion — наиболѣе выступающая назадъ точка затылочной кости на срединной сагитальной плоскости при держаніи головы во франкфуртской горизонтали.

(ol) Orale — точка твердаго неба, получающаяся отъ

пересѣченія линіи, соединяющей задніе края альвеолъ верхнихъ среднихъ рѣзцовъ, срединной сагитальной плоскостью.

(or) Orbitale — самая глубокая точка нижняго края глазницы (франкфуртская горизонталь!).

(obi и obs) Otobasion (infer., resp. super.) — точка основанія уха. o. infer. — точка, въ которой нижній край ушной мочки срастается съ кожею щеки; o. super. — точка, въ которой ушная раковина наверху срастается съ кожей головы.

(ph) Phalangion — точка, расположенная на проксимальномъ концѣ каждой основной фаланги (не на дистальномъ концѣ запястной кости!) пальца. Отыскивается съ дорзальной стороны нахожденіемъ articulat. metacarpo-phalangea.

(po) Porion — точка, лежащая на верхнемъ краѣ porus acusticus externus и находящаяся вертикально надъ срединой послѣдняго (франкфуртск. горизонталь).

(pa) Postaurale — точка задняго края завитка уха, обращенная наиболѣе назадъ при держаніи головы во франкфуртской горизонтали.

(pra) Praeaurale — точка, получающаяся отъ пересѣченія линіи, соединяющей otobasion sup. (см.) съ otobasion inf. (см.), съ продолженіемъ перпендикуляра, опущеннаго изъ postaurale (см.) на линію, которая соединяетъ superaurale (см.) съ subaurale (см.).

(pn) Pronasale — наиболѣе выступающая впередъ точка кончика носа.

(pr) Prostion — точка пересѣченія наиболѣе выдающейся внизъ части верхней челюсти (между внутренними рѣзцами ея) со срединной сагитальной плоскостью.

(pt) Pterion — область боковой стѣнки черепа, въ которой соприкасаются лобная кость, теменная, чешуя височной и большое крыло основной кости.

(pte) Pternion — наиболѣе обращенная назадъ точка calcanei при отягченной конечности.

(r) Radiale — точка у верхняго края головки луча, которая при опущенной верхней конечности (ладонь повернута внутрь!) расположена наиболѣе высоко (искать въ локтевой ямкѣ!).

(rh) Rhinion — наиболѣе латеральная точка крыла носа, служащая для опредѣленія ширины его.

(sph) Sphyrion — точка на кончикѣ malleolus medialis, которая въ стоячемъ положеніи обращена наиболѣе внизъ.

(sta) Staphylion — точка на заднемъ краѣ твердаго неба, въ которой пересѣкается срединная сагитальная плоскость прямой, соединяющей наиболѣе глубокія точки вырѣзокъ небной кости.

(st) Stephanion — точка пересѣченія lineae temporalis inferioris вѣночнымъ швомъ.

(sto) Stomion — точка пересѣченія ротовой щели срединной сагитальной плоскостью (при закрытомъ ртѣ).

(sty) Stylion — точка process. styloidei (radii или ulnae), которая при опущенной конечности обращена наиболѣе внизъ.

(sba) Subaurale — точка нижняго края мочки уха, наиболѣе обращенная внизъ.

(sn) Subnasale — точка, расположенная въ срединной сагитальной плоскости, въ мѣстѣ пересѣченія носовой перегородки со средней вертикальной линіей верхней губы.

(ss) Subspinale — точка (на срединной сагитальной плоскости), въ которой передній нижній край spinae nasalis anter. переходитъ въ переднюю стѣнку альвеолярнаго отростка верхней челюсти.

(sa) Superaurale — точка верхняго края завитка уха, обращенная болѣе всего вверхъ при положеніи головы во франкфуртской горизонтали.

(sst) Suprasternale — точка, расположенная на верхней вырѣзкѣ грудины, въ срединной сагитальной плоскости (на живомъ нужно глубоко прощупывать эту точку).

(sy) Symphysion — точка верхняго края лоннаго срощенія, расположенная на срединной сагитальной плоскости (на живомъ прощупывается концомъ пальцевъ).

(th) Thelion — средняя точка соска.

(ti) Tibiale — точка внутренняго margo glenoidalis tibiae, которая въ стоячемъ положеніи расположена наиболѣе высоко.

(t) Tragion — точка у верхняго края козелка, образующаяся пересѣченіемъ верхняго и передняго края tragus'a.

(tr) Trichion — точка, въ которой передній край корня волосъ пересѣкается срединной сагитальной плоскостью.

(tu) Tuberkulare — Дарвиновъ бугорокъ въ мѣстѣ перехода его задняго края въ верхній край.

(v) Vertex — наивысшая точка головы въ срединной сагитальной плоскости при положеніи головы во франкфуртской горизонтали.

(zy) Zygion — наиболѣе выступающая латерально точка скуловой дуги. Служитъ для опредѣленія ширины лица въ области скуловыхъ дугъ.

(zm) Zygomaxillare — самая глубокая точка zygomaticomaxill'ярнаго шва.